
Edición para Sudamérica diciembre 1988
Canarias 350 ptas.
msxclub
N.º 44 Septiembre 1988 - PVP - 350 Ptas. (Inc. IVA)
DE PROGRAMAS
CONTIENE
MSX EXTRA
PRIMERA REVISTA DE MSX DE ESPAÑA
EDICION ESPECIAL
MAPA COMPLETO DE DON QUIJOTE
PROGRAMAS
Sintetizador de voz
Oposit, minicocos
DIGITALIZA SONIDOS CON TU MSX-2
ENTREVISTAMOS A PEDRO RIUS
MUSICA EN BASIC
SOFTWARE
SpeedBoard Racer
747 Flight Simulator
COLOSSUS 4 Chess
Capitán Sevilla
TRUCOS Y POKES



LOS NUEVOS MEGA - ROM YA ESTAN AQUI





MIRAI

5.230 pts.



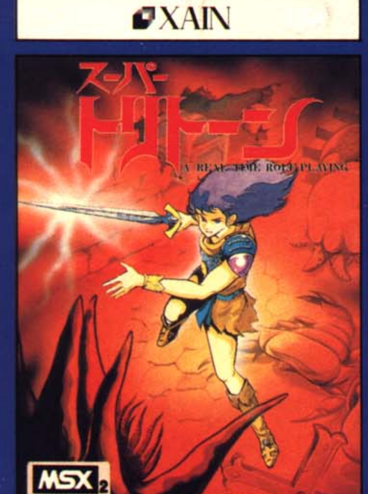


GARYVO KING

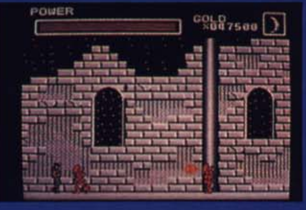
5.600 pts.









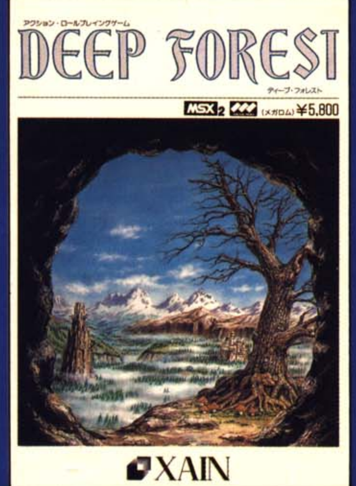


SUPER TRITORN

5.600 pts.

DEEP FOREST

5.230 pts.



SERMA SOFTWARE
Francisco Iglesias, 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
FAX 552 21 62

DISTRIBUIDORES

GALICIA-ASTURIAS-LEON
Roberto Prego Fuentes y otros
San Andrés, 135, 9.° 6
15003 La Coruña. Tel. (981) 22 84 73
CATALUÑA (Cartuchos MSX)
Disvent, S. A.
Villadonat, 236-238
Barcelona. Tel.: (93) 321 50 14
CATALUÑA (resto del catálogo)
Hard Micro
Vilarroel, 138, 1.°, 1
Barcelona. Tel.: (93) 253 19 41
ANDALUCIA ORIENTAL
P. M. V.
Ing. de La Torre Acosta
Edificio Arcadia, 6
MALAGA. Tel.: (952) 28 08 50

TITULO	SISTEMA	PRECIO
SUPER TRITORN	MSX - 2	5.600 pts.
DEEP FOREST	MSX - 2	5.230 pts.
GARYVO KING	MSX - 2	5.600 pts.
MIRAI	MSX - 1	5.230 pts.
GUARDICS	MSX - 1	5.230 pts.
TRITORN	MSX - 1	5.230 pts.
GOLVELLIUS	MSX - 1	5.600 pts.
ANDROGYNUS	MSX - 2	5.600 pts.
AMERICAN TRUCK	MSX - 2	5.230 pts.
VAXOL	MSX - 1	5.600 pts.
SCRAMBLE FORMATION	MSX - 2	5.600 pts.
FANTASM SOLDIER	MSX - 1	5.230 pts.

BASTARD

Disponible sólo en Disco 3

5.600 pts.



ENVIA ESTE CUPON A N. D. S. BRAVO MURILLO, 45. 28015 MADRID

TITULO:______________ SISTEMA:______________ REVISTA:______________
NOMBRE Y APELLIDOS:______________
DIRECCION:______________ COD. POSTAL:______________
POBLACION:______________ PROVINCIA:______________
FORMA DE PAGO: CONTRAREEMBOLSO ☐ POR TALON BANCARIO ☐

Editorial

NUEVOS HORIZONTES

¡Enhorabuena! Tras estas cortas vacaciones estivales (siempre son cortas las vacaciones estivales) estamos de nuevo con vosotros. Como habíamos prometido llegamos cargados de nuevas ideas, en una nueva revista que, no obstante, sigue siendo la misma de siempre.

En este número, aparte del aumento de páginas, podréis encontrar un suculento conjunto de novedades. Creemos que serán de vuestro interés las nuevas secciones que hemos creado para esta revista, fruto de los resultados de las encuestas realizadas en las antiguas MSX-Extra y MSX-Club. Prueba de ello son «Brainstorm», donde encontraréis los más alucinantes trucos para vuestro MSX, «BBS», en que os informaremos de lo último en el mundo de las comunicaciones vía módem para MSX y «Del Hard... al soft» (retomando el nombre de la antigua serie de MSX-Extra) donde nuestro equipo de sabelotodos responderá vuestras consultas tanto referentes a hardware como a software.

Pero no todo son novedades. Aquellos que nos seguís desde siempre encontraréis en este nuevo MSX-Club las secciones a las que estabais acostumbrados: El Basic paso a paso, listados, Vídeo-Pokes, Mapas. De modo análogo los lectores de MSX-Extra reconocerán fácilmente sus secciones favoritas (aunque algunas hayan cambiado de nombre).

En definitiva, hemos querido conjugar lo mejor de cada una de nuestras revistas de MSX con las nuevas ideas que vuestra constante colaboración nos inspira. Ofrecemos la revista definitiva para los usuarios de MSX. Para que rabien los usuarios del resto de sistemas.

Esta revista que tienes en tus manos abre nuevos horizontes a los usuarios del estándar. A partir de ahora todo aquello que quieras saber sobre el estándar está cada primero de mes en tu quiosco. Se llama MSX-Club.

EMILIO BUTRAGUEÑO ¡FUTBOL!

Está de moda motivar la compra de videojuegos con el fichaje de famosos del mundo del deporte. TOPO Soft no se queda atrás e incorpora, para su próximo videojuego, el fichaje de Emilio Butragueño como imagen de la simulación de fútbol definitiva. El citado videojuego, cómo no, llevará el título del titular de esta noticia, EMILIO BUTRAGUEÑO ¡FUTBOL!, y será lanzado al mercado dentro de unos días, concretamente el 5 de Septiembre.

Este impactante programa estará basado en la esquemática de otros juegos de esta índole (perspectiva a vista de pájaro, un campo de fútbol extenso, etc.), y estará disponible para todas las versiones, incluída, sin duda alguna, la de MSX.

Por otra parte, cabe decir en favor de este juego que la fuerte popularidad de Butragueño como jugador sobrepasará el medio habitual de los videojuegos para introducirse en otros canales. Es de suponer que este acontecimiento transcenderá a otros medios de difusión no-informáticos, consiguiendo lograr un interés general por el mercado de los juegos de ordenador, y con más repercusiones sobre el software nacional.

Este juego, histórico ya, sin lugar a dudas, se convertirá en uno de los programas más vendidos del presente año.



Sobre estas líneas podemos contemplar a Emilio Butragueño junto con los directivos de la companía Topo Soft en el momento de firmar el contrato para su colaboración en el programa.

Sumario



año IV - N.º 44 - Septiembre 1988 - 2.ª Epoca
Sale el día 1 de cada mes
P.V.P. 350 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias)

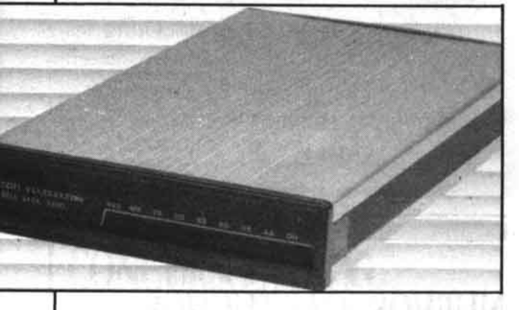
3 EDITORIAL
Nuevos horizontes.





6 MONITOR AL DIA
Todas las novedades más interesantes del mundo MSX.

9 B.B.S.
Las bases de datos están por fin llegando, con varios años de retraso, a nuestro país. Los usuarios de MSX pueden ser los primeros en acceder a este enorme potencial informático.



10 DEL HARD... ...Al SOFT
Willy Miragall y Carlos Mesa resolverán todas vuestras consultas tanto de hard, como de soft. ¿Os atrevéis a ser vosotros los próximos «preguntones»?

12 TABLON DE ANUNCIOS
Dos inserciones gratuitas para todos nuestros lectores con las que podréis intercambiar, comprar o vender hard y soft original (que no nos enteremos nosotros que os dedicáis al pirateo, porque si no...)

14 EL BASIC PASO A PASO
Atacamos por fin una de las instrucciones más temidas del BASIC de nuestros MSX, SOUND, Acepta el reto de...

16 BIT BIT
Software, software, sólo software, desde el más alucinante juego de ajedrez al último éxito de Dinamic, pasando por la cabina de un 747 y los mandos de lo último en lanchas de carreras.

22 DIGITALIZADOR DE SONIDO
Si tienes un MSX-2 con 256 Kb de RAM y te gusta el ensamblador aquí tienes un sencillo programa comentado que te permitirá convertir tu aparato en un divertido digitalizador de sonido.

25 EL QUIJOTE
¿Quién sinó MSX-Club podría ofrecer el mapa completo de la versión MSX del juego que los ingeniosos hidalgos de Dinamic le han dedicado a cierto personaje de cuyo nombre no quiero acordarme?

30 LISTADOS
Para que vuestros dedos no puedan descansar ni un momento, toda una colección de listados para que tecleéis a gusto.

42 ENTREVISTA A ... PEDRO RIUS
Sólo MSX-Club, en colaboración con la Cadena Cope, podía realizar la primera entrevista conjunta radio-prensa dedicada al mundo de los videojuegos. En esta primera ocasión entrevistamos a P. Rius, Director comercial de Mind Games España, ¡y nos enteramos de cada cosa...!

44 CALL XXIII El VDP de los MSX-2 (II)
Todo aquello que los usuarios de MSX-2 están esperando saber acerca del VDP de sus aparatos está aquí... Bueno, aquí y en el anterior capítulo de CALL, y en los siguientes. Es que hay tanto que decir acerca de este extraordinario chip de video...

48 TRUCOS Y POKES
Su nombre todo lo dice: Trucos y Pokes para tus juegos de MSX.

50 TRUCOS DEL PROGRAMADOR
Un enorme poder se encierra bajo el teclado de nuestros ordenadores. A veces basta un sólo POKE para liberar ese poder, un POKE que sólo podrás encontrar en esta siempre sorprendente sección que te ofrecemos aquí renovada.



msxclub de PROGRAMAS

Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Willy Miragall. **Redacción:** Silvestre Fernández, Carlos Mesa **Dpto. Informática:** Juan Carlos González. **Colaboradores:** J. A. Castillo Rivas, Federico Alonso, Jaume Fargas. **Diseño y Maquetación:** Félix Llanos. **Ilustraciones:** Carlos Rubio. **Dpto. Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56. **Distribuye:** GME, S. A. Pza. de Castilla, 3, 15.º E, 2. 28046 Madrid. Tel. (91) 315 09 42. **Fotocomposición y Fotomecánica:** JORVIC.

Depósito legal: M. 7.390-1987

AVANZADILLA CODE MASTERS



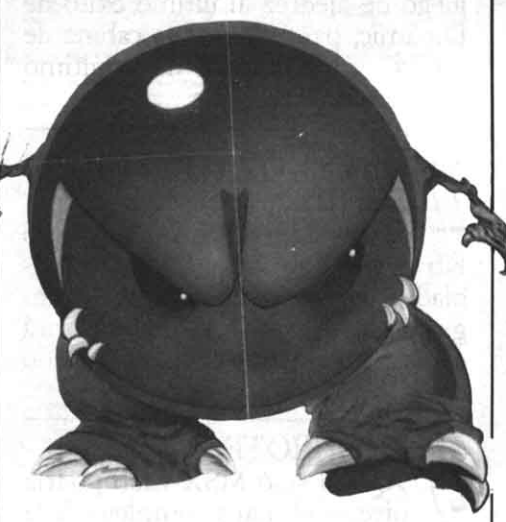
Según los últimos sondeos publicados por las listas Gallup y CTW, casi la mitad de los programas de serie barata más vendidos en el Reino Unido llevan la firma de Code Masters. Esto implica batir todos los récords estadísticos producidos en la inmensa mayoría de las listas de éxitos.

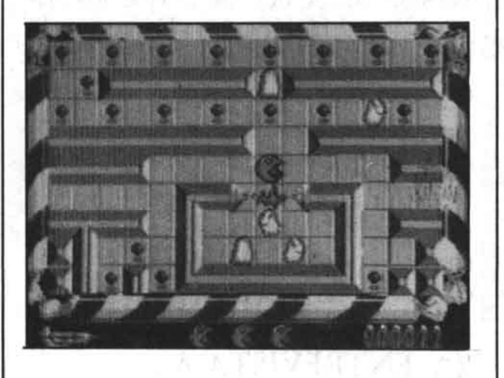
Después del super-ventas BMX-SIMULATOR, uno de los pocos vídeojuegos que posee la permanencia de 80 semanas en listas, nuevas referencias de esta compañía vienen a tomar el relevo. Aparte de nuevos juegos para otras versiones, "The race against the time" (La carrera contra el tiempo), realizado para la campaña Sport Aid88, entra a englobarse en el apartado de juegos Code Masters para la versión MSX.

HABLANDO CON OPERA...

En una corta conversación mantenida con Ernesto Fernández, responsable directo de la compañía Opera soft, éste nos comunicó la grata noticia de la programación de dos nuevos juegos. Como, de momento, no existen nombres posibles para estos programas, a continuación exponemos lo poca información que se dispone de ellos. El primero de los juegos está basado en dos partes diferenciadas, una consistente en defender un halcón y la otra en la defensa de un perro. A todo ello, claro está habrá una historia mágica y de gran belleza en la línea del film Lady Halcon. El segundo de los proyectos consta del típico arcade intergaláctico, basado en el tópico masacramarcianos de disparar a diestro y siniestro. Ambos están construídos con un scroll lateral, y como más datos, decir que estarán disponibles para todas las versiones, incluída la de MSX. Las fechas de aparición están previstas para los meses de septiembre, octubre y noviembre. Y es que Opera no descansa ni en las vacaciones estivales.

NOVEDADES ERBE





Durante la temporada veraniega títulos tan significativos como Mad Mix Games, Silent Shadow o Black Beard, todos ellos de la compañía Topo soft, fueron los principales atractivos de la distribuidora Erbe. Para no quedarse atrás en la lista de nuevos programas, hablando de las versiones MSX, nuevos lanzamientos se están produciendo durante estas fechas. Entre las actuales novedades cabe destacar Trantor y Humphrey de la compañía Zigurat, Desolator, un título reciente que nada tiene que ver con un programa de igual nombre, y una edición especial llamada The Games Winter Edition. Este último, como su propio nombre indica, se trata de una edición oro de Winter Games, desarrollo de juegos olímpicos de invierno creado por Epyx.

24 HORAS DE LE MANS

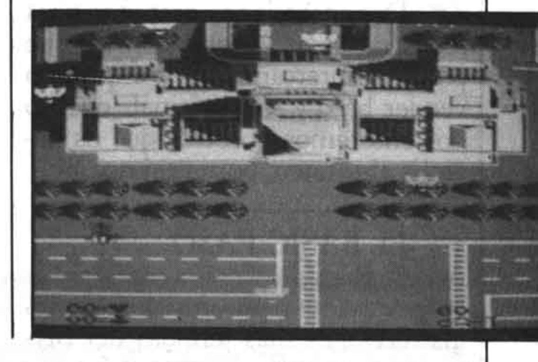
El conocido corredor de fórmula, Johnny Dumfries, ganador además de la última edición de las 24 horas de Le Mans, ha firmado un acuerdo con Code Masters para la realización de un nuevo simulador de fórmula uno que será comercializado en la serie PLUS de esta compañía, de cara al otoño. El corredor, como dato curioso, se encargará del diseño completo del programa y de supervisar el trabajo realizado durante la programación del mismo.

Para comprender un poco los fundamentos seguidos por Code Masters en el proyecto de este videojuego, hay que remontarse hasta hace aproximadamente un año, con motivo del lanzamiento del Grand Prix Simulator, cuando Richard y David Darling se convirtieron, en nombre de su compañía, en los "sponsor" de Johnny Dumfries. Desde entonces hasta ahora este deportista ha saltado a la fama gracias a la popularidad lograda por el trofeo conseguido en su victoria en Le Mans; y en vistas del apoyo promocional, se ha hecho posible la participación personal en este ambicioso proyecto.

Este programa, pensado para distribuirse en el territorio nacional antes de las Navidades, irá acompañado por una gran promoción en la que Johnny Dumfries participará activamente. Es posible que en fechas próximas el popular corredor de fórmula uno visite nuestro país para darnos a conocer esta interesante novedad.

NUEVOS CARTUCHOS DE SERMA

La relación hasta hace unos meses de la compañía Serma con la prestigiosa firma Konami estaba en la mente de todos. Entre los sucesos más vanguardistas ya es del dominio público que Serma va dando grandes pasos en la adquisición de nuevos



cartuchos mega-Rom de diferentes sellos. Así, hemos podido comprobar y jugar, con cartuchos de la firma Xain entre otros, los cuales nos han dejado boquiabiertos. Y es que no solamente lo bueno se llama Konami. Para continuar por esta brecha abierta, referencias actuales nos están dejando sorprendidos. Entre otros, destacar con suma importancia, los cartuchos Goluellius, Androgynus (MSX-2), Americantruck, Vaxol, Scramble Formation (MSX-2) y Fastam Soldier. Y estamos preparados para una buena acogida de más productos.



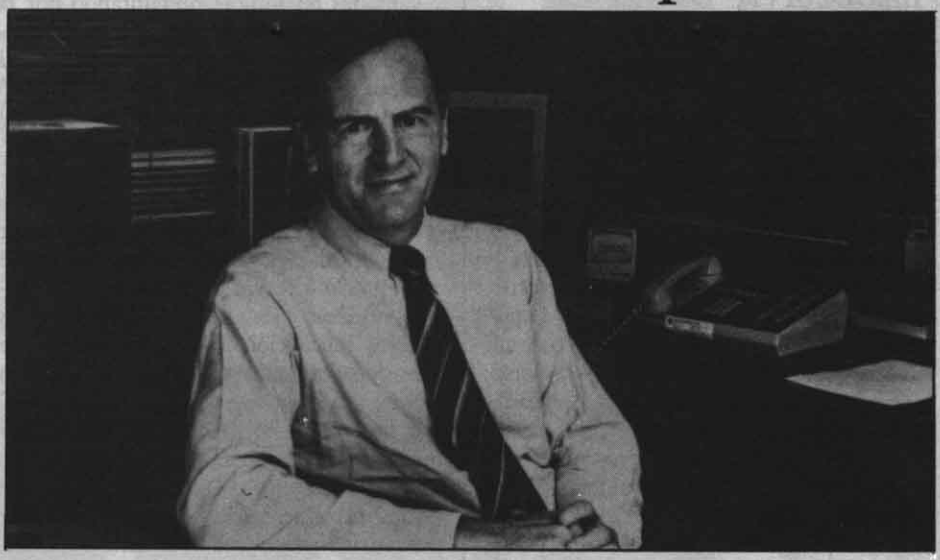
CONCURSO ATROG

Un nuevo vídeojuego acaba de aparecer al mercado, Atrog. ¿Qué tiene ésto de particular?. Nada, exceptuando la calidad del juego, y el concurso que la compañía Zafiro ha creado para los compradores del mismo. En él podrán participar todos los compradores del juego en cualquiera de sus versiones, incluída la de MSX. El premio, sorteado entre todos los cupones recibidos, consistirá en un viaje a Londres para dos personas (ida y vuelta) en régimen de pensión completa. Durante la estancia en Londres se visitarán las compañías más importantes de creación de vídeojuegos. El cupón anteriormente citado está incluído en el interior del programa Atrog, y solamente se admitirán los originales. Para más datos, el sorteo se efectuará ante notario el día 1.12.88, y el viaje tendrá lugar durante los días 15, 16, 17 y 18 de diciembre. Suerte y a participar.

Opinión



El Universo de la compatibilidad



John Scudey, Presidente y Director ae Apple Computer Inc.

Los poseedores de un ordenador MSX, sea cual sea su generación, no sólo disponen de un muy potente microordenador, sino que demuestran una clarividencia y una visión de futuro poco común. Y aún diría más: **desgraciadamente** poco común.

Y digo desgraciadamente, porque todavía -en los albores del siglo XXI- existe un sinnúmero de aficionados y profesionales de la informática que aun no se han dado cuenta de que, por muy seductora que pueda parecer una máquina, el hecho de depender de un solo fabricante es, a la larga, una fuente de problemas.

Y no porque este fabricante no sea capaz de ofrecer un buen servicio postventa, o de estar investigando nuevos desarrollos para su sistema. Simplemente, porque cuanto mayor es el número de proveedores, más se estimula la competitividad de los mismos, tanto en investigación como en soporte al usuario, manteniéndose en liza sólo los mejores y redundando todo ello en una mejor oferta -de productos y servicios- al usuario final.

De todos modos, una buena prueba de la cordura que se está imponiendo paulatinamente, es el hecho de que en el mundo de los ordenadores personales cada vez es mayor la unificación de normas.

Hoy en día es difícil que el hipotético comprador de un ordenador personal se decida por una máquina que no sea compatible con los desarrollos de los fabricantes de vanguardia. Dicho de otro modo: es totalmente improbable que quien desee adquirir un ordenador personal no se decida por un ordenador compatible IBM PC (en nuestro país la mayoría de los casos) o bien por un Apple McIntosh o compatible.

Pero, desafortunadamente, este fenómeno hoy en día sólo se da a nivel de ordenadores personales, y en los micros sólo en el estándar MSX.

Pero la compatibilidad, indiscutiblemente, es el futuro. Citando, y haciendo nuestras, las palabras de John Sculley - Presidente y Director General de Apple Computer Inc., y uno de los más prestigiosos ejecutivos del mundo- "El segundo gran acontecimiento que está remodelando nuestros conceptos sobre Sistemas de Información y Tecnología, es que esta industria no será conducida en el futuro por un único fabricante de ordenadores. En efecto es una clara evidencia que nos encontramos ya en una industria informática multiproveedor". Más adelante afirmó que "Apple quiere ofrecer tanta interoperabilidad como sea posible con ordenadores IBM. Y lo haremos". Si las grandes compañías informáticas siguen estas directrices, podemos estar bien seguros de que el futuro, es la compatibilidad.

Fco. Javier Guerrero
Director de PCompatible

BARNA JOCS, UNA DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DE VIDEOJUEGOS QUE ACABA DE NACER

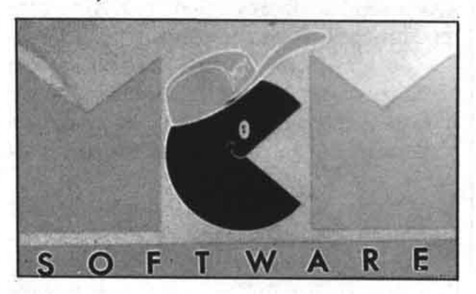
Eramos pocos y... Aunque el típico refrán tenga connotaciones negativas para delimitar esta acción, aquí hemos de dar las felicitaciones a empresas como la ahora comentada, que arriesgan su cometido en poner al mercado nuevos lanzamientos exclusivos. Barna Jocs, con un nombre muy acentuadamente regional, parte de la base de dos tiendas dedicadas al software de videojuegos, Platinum. En este lance, puestos en contacto con el responsable de la nueva distribuidora se nos comentó la importancia de traer a nuestro mercado programas para el estándar MSX, y nos prometió que, en breve, dispondriamos de ellos. Por otro lado el primer juego exclusivo de esta distribuidora es, nada más y nada menos, que un simulador de carreras automovilísticas creado para la versión Amstrad PCW. Y es que en los proyectos de esta empresa están los de satisfacer la enorme demanda de juegos para las versiones más olvidadas. Un logro que es de agradecer.

YANJEN: EL JOYCARD EXCLUSIVO, SE COMERCIALIZA CON LA COLABORACION DE MSX-CLUB DE MAILING



En el número 45 de nuestra revista hermana MSX-EXTRA, un reportaje sobre este fabuloso controlador digital de juegos ocupó las páginas de la revista. En él se comentaba la eficacia de este joycard comparado con otros joysticks del mercado. Los resultados obtenidos por las pruebas con Yanjen resultaron satisfactorios. Ello fué causa precedente de infinidad de cartas y llamadas telefónicas preguntando por la comercialización de este producto. En respuesta a ello, MSX-CLUB de mailing y el equipo de este departamento, consideró oportuno dar a ofrecer este excepcional periférico a todos los usuarios del estándar. Largas conversaciones y tratos con los fabricantes de Yanjen han dado como fruto una colaboración intermedia para distribuir este joycard. Ahora, por fin ya es posible conseguirlo a través del departamento correspondiente de mailing. Extendemos nuestra felicitación a los responsables de este departamento por el logro que ello representa para los usuarios de MSX. Y por otra parte, el precio de Yanjen también es increíble, 2.360 ptas.; lo que representa un descenso de precios en comparación a otros joysticks imperecederos que poseen un precio relativamente superior. En definitiva, se reconoce el mérito aportado por la contribución a levantar la norma con periféricos como... Yanjen.

MCM, MSX -DISCO



Cuando MCM hizo su presentación oficial, pocos eran los programas incluídos dentro de su corta lista. El nacimiento de una nueva empresa siempre es modesto. Para combatir las primeras deficiencias, nuevas referencias se han ido endosando a su exitoso catálogo. Así, hemos podido observar nuevos juegos de la prestigiosa empresa anglosajona ELITE para el resto de versiones de otros ordenadores. Tocándole el turno a los usuarios de MSX, éstos ya pueden disfrutar desde el mes pasado de dos nuevos videojuegos en formato disquette. Haciendo un balance recordatorio cabe señalar que los anteriores juegos en este soporte fueron los de la compañía Opera soft. Ahora, y como ya se ha citado anteriormente, le ha llegado la ocasión a un impresionante juego de ajedrez, The Chess game, y a un arcade excepcional, Final Countdown. Como se puede comprobar MCM va creciendo.



RASTAN SAGA POR FIN EN MSX

Tal como suena. El arcade más increíble visto hasta ahora dentro de la línea de los juegos de espada y brujería ya está disponible para los ordenadores de la norma MSX; aunque, por el momento, sólo podrán disfrutar de él los usuarios de la segunda generación. En efecto, este cartucho de Taito con una capacidad de dos megas está siendo importado por nuestro vecino francés Maubert Electronic. Esto, evidentemente, repercute en la distribución en nuestro país, al ser los importadores y no las distribuidoras, los que esparzan por el territorio nacional este increíble cartucho. Para los que no conozcan el juego, un breve resumen les alentará a buscarlo. En el mundo de Maranna, habitado por una raza de bárbaros, Rastan el rey-guerrero, deberá destruir al malvado mago Karg. Este, intentando derrocar a Rastan, ha abierto las puertas del infierno para enviar bestias y demonios sobre este mundo. El rey-guerrero deberá luchar contra todos los enemigos hasta llegar a la tierra de Karg y asesinarlo con sus propias manos. Seis niveles le aguardan, con una cantidad ingente de armas y poderes, y un gran número de poderosos adversarios. Rastan es el juego de barbarie, sangre y violencia, atrozmente feroz.

Por otra parte, y en la línea violenta de los grandes juegos, Maubert también ha importado paralelamente otro cartucho, NINZA, éste último de la casa Hal y con un mega-Rom de potencia. Impresionante.

¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!

Cod. Máquina - 275 Ptas. | Esp. Software 1 - 275 Ptas. | Esp. Software 2 - 275 Ptas. | N.os 1 a 4 - 475 Ptas. | N.os 5 a 8 - 475 Ptas. | N.os 9 a 12 - 475 Ptas.



N.os 13 a 17 - 575 Ptas.

N.o 18 - 175 Ptas. | N.o 19 - 175 Ptas. | N.o 20 - 175 Ptas. | N.o 21 - 175 Ptas. | N.os 22, 23 - 350 Ptas. | N.o 24 - 225 Ptas.



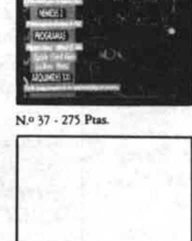
N.o 25 - 225 Ptas.



N.o 26 - 225 Ptas. | N.o 27 - 225 Ptas. | N.os 28 - 225 Ptas. | N.o 29 - 225 Ptas. | N.os 30, 31 - 475 Ptas. | N.o 32 - 225 Ptas.



N.o 33 - 275 Ptas.





N.o 34 - 275 Ptas. | N.o 35 - 275 Ptas. | N.o 36 - 275 Ptas. | N.o 37 - 275 Ptas. | N.o 38 - 275 Ptas. | N.o 39 - 275 Ptas.

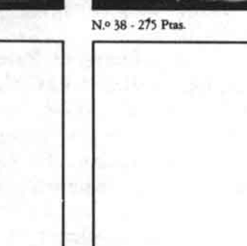


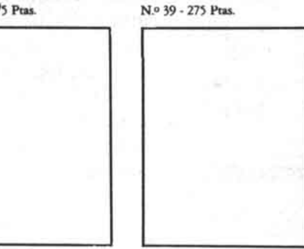
N.o 40 - 275 Ptas.











N.o 41 - 275 Ptas. | N.o 42 - 275 Ptas. | N.o 43 - 275 Ptas.

¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE  PIDELO HOY MISMO!

Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.

—BOLETIN DE PEDIDO—

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .... de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.º .... del Banco/Caja ....

por el importe de .... ptas. al portador barrado.

NOMBRE Y APELLIDOS ....

CALLE .... N.º .... CIUDAD ....

DP .... PROVINCIA .... TEL. ....





¿Qué método hay que seguir para grabar en cassette la memoria no accesible desde el BASIC? Por ejemplo desde la posición &H7000 hasta la &H7FFF.

José L.Melgar Sacristán
Reus (TARRAGONA)

No es posible grabar en cassette directamente la memoria no accesible desde el BASIC. Hay dos formas de resolver este problema. La primera consiste en realizar un programa en ensamblador que realice la grabación y la segunda consiste en copiar el bloque de memoria no accesible a una zona accesible. Puedes hacerlo en BASIC

10 *FOR X* = &H7000 TO &H7FFF : POKE X + &H2000 , PEEK(X) : NEXT X

o en ensamblador

```
10 LD HL,#7000
20 LD DE,#9000
30 LD BC,#FFF
40 LDIR
```

Para grabar el resultado no has de hacer más que BSAVE "prog",&H9000,&H9FFF. Si deseas leerlo del cassette de nuevo a su posición original bastará con que hagas BLOAD "prog", &H2000.

¿Cómo puedo lograr que una sentencia READ lea sólo los datas de un número de línea y no otros DATAS del programa?

Març al Alsina
Arenys de Mar (BARNA)

Para lograr que una sentencia READ lea una determinada línea de DATAS debes utilizar la instrucción RESTORE nn, donde nn es el número de línea en que se encuentra la línea DATA en cuestión.

Sé que hay en el mercado, para Commodore 64, un cartucho que se llama "Final Cartridge" que copia programas de cinta a disco, estén o no protegidos. ¿Existe alguna versión para MSX?

Antonio Mestre
San Boi de Llobregat (BARCELONA)

No existe ninguna versión de ese programa para los MSX, sin embargo TURBO 5000, un cartucho distribuido por SERMA funciona de un modo parecido a como lo hace The Final Cartridge.

Según el manual, mi SVI-728 dispone de 80 Kb de RAM, de los cuales 16 son utilizados por el VDP por lo que deberían quedarme 64 Kb libres. Sin embargo el ordenador sólo me da 28815 bytes libres. ¿Dónde se pierden los restantes 36 Kb?

Francisco Parejo
Badalona (BARCELONA)

En los MSX de 80 Kb, como es tu caso, la memoria se dispone de la siguiente forma: 16 Kb para VRAM y 64 Kb de memoria principal. Esta memoria, en el caso del SVI-728, se sitúa en el slot 1 ocupando las 4 páginas que lo componen. Desde el BASIC, sin embargo, sólo se puede acceder a las dos páginas superiores, es decir, 32 Kb. De estos 32 Kb el BASIC utiliza algo más de cuatro para sus variables internas así que, el resto, 28815 bytes, es la memoria que puedes utilizar programando en este lenguaje.

RESPUESTA OK

¿Cómo se puede cambiar la **respuesta Ok** en el ordenador?

Juan Ramírez
Barcelona

Si tu ordenador es un MSX-2 la cosa es bien fácil. Basta con hacer SET PROMPT "Texto", poniendo en lugar de Texto lo que quieras aparezca en lugar de Ok.

Si tienes un MSX de primera generación la cosa es algo más complicada: pero un sencillo parche en la zona de ganchos de la RAM puede arreglarlo todo. El resultado, en el listado adjunto...

```
10 '
20 ' SET PROMPT para MSX-1
30 '
40 DATA e5,c5,21,11,f0,06,00,7e,df,23,10,fb,c1,e1,c3,34,41
50 T$=CHR$(10)+CHR$(13)+"Texto"+CHR$(10)+CHR$(13)
60 FOR X=&HF000 TO &HF010:READ A$:POKE X,VAL("&H"+A$):NEXT
70 FOR X=1 TO LEN(T$):POKE &HF010+X,ASC(MID$(T$,X,1)):NEXT
80 POKE &HF006,LEN(T$)
90 POKE &HFF08,0:POKE &HFF09,&HF0:POKE &HFF07,&HC3
```



¿Existe alguna forma de "salvar" el contenido de una variable entrada desde un INPUT? ¿Cómo?

Ferran Martínez Gomariz
Sabadell

Hay varios trucos para salvar en cinta o disco el contenido de una determinada variable. El más sencillo de todos consiste en grabarlos en ficheros (como bien comentas en tu carta). Para ello debes abrir el fichero con OPEN, escribir en él la variable con PRINT#1,var y a continuación cerrar el fichero. Para recuperar la variable debes abrir el fichero con OPEN, leer la variable con INPUT#1,var y cerrar el fichero.

Para grabar la variable Z

```
10 OPEN "CAS:F1" FOR OUTPUT AS #1
20 PRINT#1,Z
30 CLOSE
```

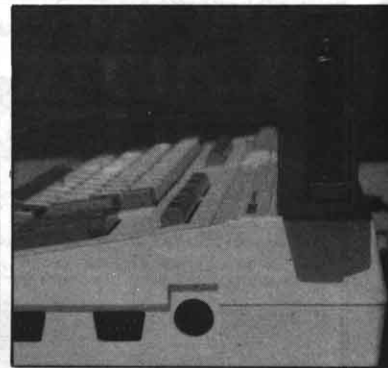
y para recuperarla

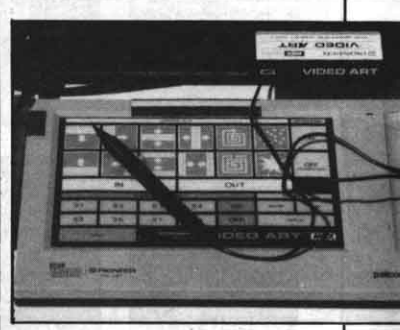
```
10 OPEN "CAS:F1" FOR INPUT AS #1
20 INPUT#1,Z
30 CLOSE
```

¿Existe un interfaz para MSX que contenga salida para impresora, para disquette, tableta gráfica, RS-232 a la vez o algo parecido?

Vicente A.Uceda
Getafe (MADRID)

Si te refieres a un interfaz universal o a un multiinterfaz (como los existentes para Spectrum) estos no existen para MSX.





La razón es bien sencilla. De los periféricos que nombras la impresora, el disquette, y la tableta gráfica no necesitan interfaz para conectarse a un MSX ya que el estándar incorpora ya todos estos interfaces. Respecto al RS-232 existen interfaces apropiados para poder utilizar esta norma de comunicación.

¿Es posible mezclar colores en gráficos MSX?

Fabián Sánchez y
Ferrán Peñalver
Barcelona

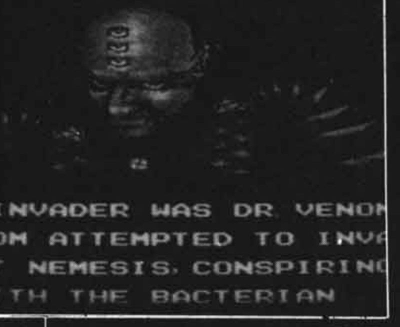
Mezclar colores es perfectamente factible en los MSX. Para ello no tienes más que dibujar puntos alternos con colores diferentes, es decir, un punto de un color y el siguiente de otro. Observa este ejemplo que te permitirá obtener 225 colores simulados en tu MSX.

```
10 '
20 ' 225 colores para MSX
30 '
40 SCREEN 2
50 FOR Y=0 TO 191 STEP 12
60   LINE (0,Y)-(255,Y+11),Y\12,BF
70 NEXT Y
80 FOR Y=0 TO 191 STEP 2
90   FOR X=0 TO 255 STEP 2
100     PSET (X,Y),X\16
110     PSET (X+1,Y+1),X\16
120   NEXT X
130 NEXT Y
```

¿Por qué cuando cargo el programa Knight Lore o culquier otro de la marca ULTIMATE, y aparece la pantalla de presentación, se para el cassette y no vuelve a correr hasta que le quito la clavija del control remoto?. Las cintas y el cassette me funcionan bien, puesto que lo he comprobado con otros MSX.

Francisco Membrilla Olea
Guadix (Granada)

Si éste es tu problema, más vale que tires el ordenador a un contenedor de basura. No, hombre, no. Por lo que citas en tu carta, observo que tienes problemas de compatibilidad. No nombras, sin embargo, si tu ordenador es de la segunda generación o no. En ese caso, deberás simular una reconfiguración de la memoria utilizando uno de los pokes de dominio público preparados para cada ordenador. De todas formas, te advierto, para que lo sepas, que aunque desconectes la clavija remote del cassette, no conseguirás que el programa finalice su carga. Solamente habrás dejado libre el motor del cassette. Si tu problema radica en la carga del juego, te recomiendo lo cambies por otro en el establecimiento donde lo compraste. A no ser que se trate de una de aquellas copias, con lo que entonces, seguro, que no te funcionará de forma alguna. Chapuceros que son algunos...



Quiero un truco para NEMESIS 2.

Bernat Sol Rahola
Premiá de Mar (Barcelona)

Desde luego tu carta es escueta y tajante. Te habrás cansado escribiendo. Tranquilo, que aquí estoy yo. ¡Peco de modestia!. Un truco más sobre este juego consiste en introducir el cartucho del NEMESIS 2 junto con el cartucho de Q-BERT, ámbos en los dos slots del ordenador. Con ello habrás conseguido que, al pulsar la tecla de función F1 y el juego se detenga, puedas introducir distintas claves para ayudarte en la aventura. Cito algunas:

Tecleando

LARS18CH apareces con todas las armas al completo,

METALION te hace por completo invulnerable,

NEMESIS te transporta de una fase a otra.

Todas estas claves se pueden repetir tantas veces como sean necesarias.

Me gustaría saber, con respecto al pack de 1.200 ptas. que comentábais en el número 42 de MSX-Club, la dirección de Dinamic para ponerme en contacto con ellos, y así poderme enviar esta colección.

Guillermo Gutiérrez García
Ferrol (La Coruña)

Hombre... a estas alturas, y todavía no sabes la dirección de Dinamic. Permíteme que te enseñe la tarjeta roja. ¡Es broma!. La dirección de estos amigos es la siguiente:

Plaza de España, 18
Torre de Madrid, 27
28008 MADRID
(91) 542 72 87

¿Cuáles de los siguientes juegos existen para la norma MSX?.

YIE AR KUNGFU III
DAN DARE
DRAGONS LAIR
BATMAN
ALIENS
NONAMED
BASKET -KONAMI-
FAIRLIGHT I y II
SANXION
FIRELORD
DUSTIN
DANDY
GAUNLET
ARMY MOVES
DRAGONSKULLE
COMMANDO
ANTIRIAD
RAMON RODRIGUEZ
NUCLEAR BOWLS
RAMBO

Ferrán Peñalver Argelich
(Barcelona)

No todos. Parece ser que los usuarios de MSX no tenemos tanta suerte como algunos sistemas, y viceversa para fastidiar a otros. De todas formas aquí te especifico los aparecidos en nuestro mercado nacional. Aliens (versión MSX-1 y 2), Basket (cartucho de importación), Dustín, Gaunlet, Nuclear Bowls, Batman, Nonamed, Army moves, una variante del juego Commando llamada Who Dare Wins II, y Rambo (versión mejorada respecto al resto de ordenadores).

Hace poco que me regalaron los cartuchos F-1 SPIRIT y SALAMANDER. Un amigo me ha comentado que los cartuchos de Konami llevan escondidos algunos trucos. Me gustaría saber alguno de ellos para estos juegos.

Antonio Pelota
(Barcelona)

A veces me da la impresión de que siempre hablamos de los mismos. Alguien va a pensar que hemos vendido nuestra alma. En fin... si a los usuarios de MSX les gusta esta firma, qué le vamos a hacer...

Para F-1 SPIRIT puedes introducir las siguientes claves en el menú correspondiente: MIKAIDO ENDEMO, ESCON, ESCOFF, MAXPOINT. Cada una de ellas te servirá para ayudarte a llegar al final, tener la máxima puntuación o ir más rápido en boxes. Efectúa una prueba y date cuenta de los resultados.

En cuanto a SALAMANDER prueba a introducirlo junto con NEMESIS 2 y comprobarás como las fases se alargan un poco más. Lo dejo en sorpresa para que lo veas por tí mismo.

Y luego dice Willy que la parte de la izquierda me hace sombra. Por lo menos uno es más cachondo. Adiós.





Hace poco he comprado el juego Ghostbusters de ACTIVISION, y a pesar de que las instrucciones venían en castellano no he conseguido desenvolverme con él. ¿Qué se ha de hacer en este juego?.

José María Usagre Sánchez
Los Alcores (Sevilla)

Prepárate a cazar fantasmas al son de una música marchosa. En este programa, primeramente, habrás de efectuar unas compras en una especie de menú. Cuentas con 10.000 dólares que repartirás entre un automóvil y varias armas. Selecciona el láser absorvente y algunas cajas para encerrar a los fantasmas. Adelante, comienza la aventura en el mapa, y señala el camino más corto en éste, hasta encontrar el punto de alarma. Ya está. Un auto aparecerá en pantalla, absorviendo a todos los fantasmas que tropiecen contigo. Una vez llegues al punto alarmante de la ciudad, coloca una caja entre dos cazafantasmas y dispara el láser. Atrayendo al fantasmita, éste quedará enjaulado para la posteridad. A grandes rasgos, he aquí el objetivo del juego, y como colofón final, tendrás que encontrar, capturar y derrocar al fantasma mayor que está ocultado en forma de gigante Michelín.

3140 IF PR=0 THEN DI$=C$:C=8:
E((X2*16)-4,(Y2*15)-3)-((X2*16

Esta sección de MSX CLUB es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a tres inserciones **totalmente gratuitas.** Las características de esta sección no permiten la inclusión de anuncios con fines de lucro.

Vendo ordenador MSX-2 (Sony HB-700S) con unidad de disco incorporada y teclado separado de la unidad, más 19 juegos en cinta, 2 en disco, uno en cartucho, 7 discos vírgenes, 2 joysticks, 14 revistas, y un libro para hacer programas. Todo ésto por 110.000 ptas. Llamar al (976) 23 19 20. CP1.

Vendo ordenador SVI 328 con cassette y la tableta gráfica, los cartuchos de 80 columnas, RS232, y 64k del superexpander. Todo en buen estado. Precios a convenir. Escribir a c/ Pompeu Fabra, 7. Granollers 08400. Barcelona. CP1.

Cambio cintas originales de los juegos de Valkyr, Cobras arc, Boom. Storm-bringer, Bubbler, Gunfright, Scentipide, Sir Fred, Aliens, y Phantís, por Nemesis I o II, Jailbreak o Gryzor. Miguel Angel Rodríguez. Río Bidasoa, 16-9. Valencia 46019. CP1.

Vendo impresora-plotter Sony PRN-C41 + cartuchos de gráficos Print lab y Eddy II (ámbos utilizables con el plotter) + bola gráfica CAT track-ball (compatible con los cartuchos). Todo por 20.000 ptas. Alberto Clotet. (93) 803 42 10. CP1.

Compro libro de código máquina MSX de Data Becker. Respuesta segura. Alvaro Toande García. (981) 51 10 42. CP1.

Contacto. Si deseas recibir información acerca del club Little Lamb o bien intercambiar ideas, escribe a la rama del club que estés interesado:

Rama de la Maternidad-Especializada en chistes y actividades literarias. José Antonio Echevarria. Ermita, 1-3. 46007 Valencia. Rama InforLamb-Especializada en ordenadores de todo tipo. Carlos Balmaseda. Av. Blasco Ibañez, 2. 46010 Valencia.

Rama del Caballo Incomprendido-Especialista en comics. Fernando Plasencia. c/ Dolores Alcayde, 13. 46007 Valencia.

Rama Iurancha-Especialista en música. Jorge Echevarria Villar. c/ Ermita, 1-3. 46007 Valencia.

Rama Siesta-Especialista en música Mod. Juan Rafael Negrillo. c/ Estrella, 1. 46007 Valencia.

Little Lamb Club. CP1.

Vendo cartucho Logo completamente nuevo, con libro de instrucciones y carpeta especial. Precio a convenir. Eduardo de Francisco. Agustín de la Oliva, 11. 14012 Córdoba. CP1.

Contacto con usuarios para cambio o compra de programas de Astrología y Astronomía. Ponerse en contacto con Nicolas Carmona. Av. América 46. Granada 18008. Recuerdos para Luis Miguel de Santander, Francisco Fernández de Málaga y Jesús Grund de Granollers. CP1.

Vendo ordenador Sony HB-F700S + monitor Philips BM7752 + Data recorder Sanyo DR-202A + 2 joystick Ariston mod.22 + Laydock + Nemesis 2 + Hibrid + contabilidad general. Todo por 75.000 ptas. (negociables). Gabriel. (93) 255 44 63. CP1.

Vendo ordenador Amstrad CPC 6128 con monitor en color, sintetizador de voz, programas de aplicación y juegos. Todo por 60.000 ptas. (93) 432 22 33. CP1.

Vendo ordenador Sony HB-201P en perfecto estado, con embalaje original + cassette Sony Bitcorder SDC-600S. Por solo 30.000 ptas. Escribir a David Pacheco Díaz. c/ Buenos Aires, 26. 46469Beniparrell. Valencia. CP1.

Vendo ordenador VG 8020 Philips, unidad de disco Philips, impresora de 80 columnas Philips, cassette Sanyo, curso en vídeo VHS de Sony, MS. Base (disco), cinco cartuchos (Nemesis 2, Tenis...), más de cuarenta juegos y utilidades en cinta (todos originales), más de cien revistas MSX y regalo varios libros. Todo por 125.000 ptas. Llamar al (93) 253 82 00 preguntando por Manolo. CP1.

Cambio el cartucho Wedding Bell y más de 70 juegos de revistas por el cartucho Hyper Rally o Road Fighter. También lo cambiaría todo por ampliación de memoria de 48 o 64 k. (96) 547 17 83. José Luis Martínez. CP1.

Cambio ordenador MSX modelo MPC-80 nuevo, a estrenar, con manuales, cables y cintas de cassette con tres juegos por impresora plotter MSX. Ramón Mogorrón Martínez. Sta. Juliana, 43. 48500 Gallarta. Vizcaya. CP1.

Cambio/busco juego de cartucho de Basquet. Estoy dispuesto a dar cinco juegos de cinta como Phantis, Freddy Hardest, Rocky, Desperado, y Commando + un juego de cartucho (Monkey Academy). (93) 384 53 02. Daniel. CP1.

Softclub sum. Intercambio de software para tu MSX. Aplicaciones, consejos y kits. Apartado 4111 Córdoba. CP1.

Vendo por cambio a PC, ordenador Philips 8280 con digitalizador de imágenes, sobreimposición en vídeo, mezcla en víedo, dos floppys de 3,5, RGB, entradas y salidas para audio (stereo) y vídeo. Completamente nuevo con sus manuales y discos originales (con un programa para digitalización y tratamiento de imágenes). Con la compra regalo módem SVI 737. Todo por 120.000 ptas. A. Barberá. (96) 331 26 57. CP1.

Vendo Dynadata DPC-200 con monitor en fósforo verde, cassette, cintas de juegos originales, un cartucho de juegos, cintas vírgenes, siete revistas MSX, dos libros MSX, joystick, etc. También vendo mesa especial para ordenador, junto con lo demás o por separado. Llama o escribe a Víctor para enterarte. (988) 51 62 86. CP1.

Vendo ordenador Mitsubishi ML-G3 MSX-2. Regalo dos cartuchos: Vampire Killer y Penguin Adventure. Precio a convenir. Llamar al (93) 249 46 67. Vicente Pérez Santamaría. CP1.

Vendo ordenador MSX-2 Philips VG-8235 (256k), con unidad de disco incorporada, programas, en buen estado de conservación por 60.000 ptas (negociables). Y monitor fósforo verde por 13.000 ptas. Carlos Baltrons. (972) 33 13 13. CP1.

Vendo ordenador Sony MSX HB-101P ampliado a 80k, monitor fósforo verde 12«, juegos, revistas, curso de Basic-MSX en vídeo, cables, manuales y adaptador para la televisión. (985) 54 60 52. Diego García. CP1.

Vendo ordenador HB-101P sin usar + cassette Bitcorder SDC-600 de Sony + joystick JSJ-20 de Sony + un cartucho de Konami + tres juegos originales (HERO, Pitfall II, Chiller) + once revistas + curso de Basic de Sony en dos cintas de vídeo BETA + cables y manuales. Todo por 50.000 ptas. (sin curso de vídeo 45.000 ptas.). Jorge Ferrer Gracia. (974) 40 28 42. CP1.

Vendo ordenador de SVI-728 de 64k RAM + cassette SVI-767 con cables y manuales en perfecto estado. También vendo órganoelectrónico Yamaha PC-100 con partituras magnéticas, casi nuevo. Precio a convenir. Llamar al (93) 256 82 92. Jorge Moragues. CP1.

Busco programas compiladores o intérpretes de Cobol, Pascal, Fortran, C, etc. También busco programas para la digitalización de vídeo y tratamiento de imágenes para el MSX-2. David Deza. (976) 10 53 94. CP1.

Vendo ordenador MSX- JVC HC-7E. Incluye manuales + cables + cassette especial para ordenador Sanyo M1111 + cintas originales + 50 revistas de MSX + dos libros de programación en código máquina para MSX. Todo por 42.000 ptas. Rubén Domingo. (945) 22 88 90. CP1.

Vendo unidad diskettes MSX Canon VF-100 de capacidad 1 Mb por 50.000 ptas., y una impresora MSX Philips NMS-1431 por 35.000. Las dos practicamente nuevas. También lo vendería todo junto por 70.000. Llamar a Benet Camps. (93) 881 09 31, de 8 a 14 horas. CP1.

Vendo (por compra de IBM 60) ordenador Philips NMS 8280 con dos unidades de disco y digitalizador + monitor Philips VS 0070/00 color + impresora NMS 1431 letter quality + RS232 + módem + ventilador interno, por 200.000 ptas. Angel Rodríguez Prada. Orense. 22 89 57. CP1.

Vendo ordenador en perfecto estado Philips VG-8020 de 80k de memoria, por solo 20.000 ptas. o cambio por un buen órgano. David. (93) 658 23 81. CP1.

Vendo unidad de disco Philips VY-0010. En perfecto estado, con varios discos operativos, utilidades, ensamblador, etc. 25.000 ptas. negociables. Daniel. (954) 70 56 33. CP1.

SVI 738 de 80k, con unidad de disco 3,5« y sistemas MSX-DOS y CP/M, con sus cables y libros + ratón gráfico Mitsubishi ML-10MA + cartucho MAP-Mitsubishi. Todo comprado en septiembre 87. 57.000 ptas. negociables. Escribir a José Luis Orgaz. Av. Boladiez, 155. Toledo 45007. CP1.

Vendo ordenador Philips 8010 de 48k, más ampliación de memoria de 64k, manuales de usuario y referencia, un cartucho Yie ar Kungfú, más diez juegos, un joystick y revistas MSX-Club y MSX-Extra. Todo por 20.000 ptas. Alvaro Vázquez. Córdoba. 27 78 39. CP1.

Cambio los juegos: Spirits, Colt 36, Batman, Mission Terminate, Sea Hunter y Boom. Todos son cassettes originales MSX en buen estado. Los cambio por un cartucho. Estudiaré ofertas. Miguel Cuenca Rodrígo. c/ San Enrique, 16. 46113 Moncada. Valencia. CP1.

Vendo ordenador Sony HB-F700 con unidad de disco incluída y ratón. También me gustaría contactar con usuarios de Amiga. (93) 432 22 33. Horario a partir de las 7. Preguntar por Jorge. CP1.

Vendo los siguientes programas: Ensamblador/desensamblador (GEN/MON) por 1.800 ptas., Knight Commander por 1.000, MSBASE (disco) por 1.300, Ideabase por 900. Todos con sus instrucciones. Agustí Obradors Muntadas. (93) 856 03 74. CP1.

Vendo los siguientes programas originales: HERO, North Sea Helicopter, Grogs Revenge, Road fighter, Yie ar Kungfú 2 y Senjyo. Los tres primeros juegos a 700 ptas.. El resto a 2.500 cada uno. Dirigirse a Andoni. c/ Aróstegui, 35. Bermeo. 48370. Vizcaya. CP1.

Vendo ordenador Sony HB-55P por 25.000 ptas. Regalo el cable RF y el convertidor serial. Con embalaje original y en muy buen estado. Dirigirse a Andoni. c/ Aróstegui, 35. Bermeo. 48370. Vizcaya. CP1.

Compro Music Module de Philips que esté en buen estado, con todas las instrucciones, cinta de demostración y embalaje original si es posible. Ofertas: Pedro Luis Muñoz. c/ Arrumbadores, 5. 14550 Montilla. Córdoba. CP1.

Vendo ordenador MSX SONY HB-75P + impresora Riteman 80 columnas + juegos + revistas MSX + dos cartuchos Konami + procesador de textos + libros y manuales. Todo en perfecto estado y por solo 45.000 ptas. Llamar a Jorge. (93) 245 99 53. CP1.

Vendo ordenador MSX-2 Philips NMS 8220, 192k de Ram, 64k de Rom; con garantía, manuales y cables. Todo por 40.000 ptas. Regalo cartuchos Nemesis y Konamis Golf. Jesús María Duplas. (94) 437 50 88. A partir de las 20:30 horas. CP1.

Vendo, compro e intercambio programas MSX en cassette, cartucho y disco 3,5". Poseo entre otros Dunk shot, Soccer, Knightmare, Knight Lore, Green Beret, Kung fú master, Hyper sports, y muchos más. Me gustaría formar un club a nivel de la provincia de La Coruña. Gabriel Loyácono Pardo. C/ Rua Da Devesa, 19. Santiago de Compostela. La Coruña. 15705. CP1.

Vendo ordenador Sony MSX-2 modelo HB-F9S, de 128k, incluyendo manuales, cables TV y cassette, juegos y revistas. Precio de venta 35.000. Llamar al (967) 24 09 21, por las tardes. Fernando. CP1.

Contacto con usuarios de MSX de todo el mundo para intercambiar ideas,

trucos y programas. Podríamos formar un club con gente de Valencia provincia. Francisco Escuder. (96) 150 26 96. CP1.

Vendo por cambio de ordenador impresora plotter PRN-C41 de Sony. Está en perfecto estado, con todos sus manuales y cables de conexión. Además regalo recambios de bolígrafos y doy diez programas, Head over Heels, Fernando Martín, Desolator, Gaunlet... Interesados escribir a Ivan Juvilla. c/ Fluvia, 207. 08020 Barcelona. CP1.

Vendo ordenador MSX HB-20P con dos ranuras par insertar cartuchos, libro de Basic-MSX, joystick Quick shot con auto-fire, unidad de cassette (valorada en 4.500 ptas.), algunas revistas, cables necesarios, red de alimentación, y un gran número de juegos útiles para el ordenador. Todo por el increíble precio de 15.000 ptas. Interesados llamar al teléfono (93) 674 13 67 y preguntar por Guillermo. CP1

Busco juego YAB-YUM y otras rarezas. ¿Lo tienes?. Ponte en contacto conmigo. Lo compro o cambio por otros. Antonio Jesús Garcís Serrano. Arevalo, 2-2B. 28930-Mostoles. Madrid.CP.2.

Vendo monitor fósforo verde Philips por 15.000 Ptas. (93) 240 29 90. Carlos. Sólo noches. CP.2.

Intercambio/vendo programas originales en cinta para MSX. Para información llamar preguntando por Carlos al Tel. (93) 213 30 58. Sólo lunes, miércoles y jueves de 7 a 10 de la noche.CP.2.

Vendo ordenador MSX-2, SONY-HB700, segunda unidad de disco de doble cara. Todo en perfecto estado. Precios negociables. Miguel Angel. Tel. (91) 279 67 97. CP.2.

Vendo 16 juegos originales para MSX (entre ellos Stardust, Desperado, Phantís, Arkanoid, Cyberun...) a 500 Ptas. cada uno o 10.000 Ptas. todos. También compraría Samantha Fox. Interesados llamar al Tel. (977) 44 63 19 o escribir a Eduardo Ferrando Barceló. Ramón Verges Paulí, 29-31. Tortosa. Tarragona.CP.2.

Compro programas de todo tipo. Interesados mandar lista a Francisco Javier. Portal de Sanchís, 5. Oliva. 46780. Valencia, CP.2.

Vendo Commodore 64 último modelo completo (datacassette, manuales, cables, etc.). Vendo Amstrad CPC-464 completo (monitor fósforo verde, cables, etc.). Precios negociables. (93) 240 29 90. Carlos. Sólo noches.

Vendo plotter SONY PRN-C-41 impecable por 2.000 Ptas., ratón SONY nuevo por 5.000, ATARI XL-64 K + cassette ATARI 1010 + 2 cartuchos juegos por 15.000. Miguel A. Dodero. Guillén Moreno, 5-5A. 11.007. Cádiz 287174. CP.2.

Vendo ordenador PHILIPS VG-8235 MSX-2, 256 K, con unidad de discos, ratón, Music Module, manuales, libros MSX de Data Becker/y cartucho megarom Vampire Killer. Todo en perfecto estado, por 65.000 Ptas. Llamar de lunes a jueves al 370 20 87. Sólo Barcelona y alrededores.CP.2.

Compro unidad de discos para MSX Toshiba HX-10, 64 kb. Lo más barata posible y en buen estado. Llamar al 30 61 13 y preguntar por Gregorio. Valladolid. CP.2.

Vendo Sony HB-75p de 80 kb. con personal Data Bank, cassette, joystick, programas, revistas, y todos los cables y manuales. Todo en perfecto estado por sólo 35.000 Ptas. David Soriano. (93) 789 21 15. CP.2.

Vendo Spectrum 48 k por 7.000 Ptas. (93) 240 29 90. Carlos. Sólo noches. CP.2.

Cambio Colt 36 por 007 Alta Tensión. es original de Topo soft. Interesados escribir a Pablo Fernández González. Quevedo 51 A, 4 izq. 32004 Orense. CP.2.

ATARI ST. vendo, cambio, programas y juegos. También cambio/compro revistas, manuales, libros, etc. que traten el ATARI ST. También realizo programas en ST BASIC de encargo. Llamar tardes de 7 a8. Tel. (91) 699 72 83. Daniel Gutiérrez. CP.2.

Vendo ordenador Amstrad PCW-8256 con monitor e impresora, 2 manuales en castellano, 17 discos 3", libros de informática, 70 revistas MSX, 20 revistas PC-PCW-CPC, listado de 210 programas MSX. Apartado 274. Talavera de la Reina. 5600 Toledo. CP.2.

VendoPhilips VG 8010, manual, joystick y revistas MSX por 18.000 Ptas. Juan Lafuente Cámara. (975) 37 01 52. CP.2.

Vendo Sony HB-700S MSX-2 por 60.000 Ptas. Incluyo en el precio: joystick, embalaje original con manuales y demás. Llamar al (986) 43 28 18 de 18 a 22,30 horas. Alvaro Rodríguez. CP.2.

Intercambio juegos. Tengo entre otros Dustín, Stardust, Desesperado, etc. Si te interesa ponte en contacto con Toni Aceituno. Tarragona, s/n. Mollerusa. 25230 Lérida.CP.2.

Interesado en cambiar/comprar juegos y utilidades de todo tipo para MSX 1 y 2. Ponerse en contacto con Orlando Valero Lerma. Escoriaza y Fabro 28. casa 4, 4B. 50010 Zaragoza. CP.2.

Cambio cantidad de software en cinta y cartucho, desde juegos como Phantís, Avenger y Némesis 2 o aplicaciones como Draw and Paint o graphic Master y Memory Miller. Total 8 cartuchos KONAMI, 3 cartuchos Sony, cartucho Microbyte, ampliación de memoria 64k, tarjeta y adaptador Bee Card y 13 juegos originales. Por unidad de discos MSX. Manuel Varela Gallego. (91) 730 09 12. CP.2.

Vendo colección de revistas ordenadores MSX, cuyo precio es de 6.270 Ptas. por 2.000 Ptas. (981) 50 04 86. A partir de las 19 horas. Preguntar por Estevo. CP.2.

Tu ordenador MSX adivina el pensamiento?. Si quieres dejar pasmados a tus amistades, escríbeme y te informaré. Miguel Angel Villalba. Apartado 1.045. 46080 Valencia. CP.2.

Contacto con usuarios de MSX 2. (93) 431 15 63.CP.2.

Vendo Music Module por 13.500 ptas. y Tableta Gráfica por 12.500 ptas. Nuevos a estrenar. Los dos por 24.000. (976) 37 84 23. Horas comida. Preguntar por José. CP.2.

Compro tarjeta 80 columnas (SV-80G) para super expander de Spectravideo. (932) 32 00 52 Málaga.CP.2.

Cambio Super Cross Force 9 (cartucho) o Chess (cartucho) por Némesis 2, y además regalo las cintas de Storm, the Wall, Flight path 737, etc. Guillermo Rodríguez Pérez. (988) 72 37 10. CP.2.

Cambio 3 cartuchos de Konami+3 cintas originales (todo del MSX) por el Salamander o cualquier cartucho de una mega de Konami. Llamar al (91) 402 78 44. Preguntar por Fernando. CP.2.

Compro, compro, compro, unidad de disco en buen estado con instrucciones de funcionamiento para MSX. Preferiblemente marca Sony. Preguntar por Rafael Peña. (93) 425 44 53. CP.2.

Vendo ordenador SVI 738 X'Press con manuales en castellano cables y demás. Tiene incorporada una unidad de disco de 1 Mb. Llamar a Eduardo de 14 a 15 h. y de 20,30 a 23 h. (943) 28 92 91. CP.2.

Deseo contactar con usuarios de ordenadores MSX-1 para intercambiar ideas, trucos y revistas o libros de informática y a ser posible, también, de robótica. Ponerse en contacto con Emilio Ferreiro Lago. Avda. Castelao, 20. 36209 Vigo. CP.2.

Cambio, vendo o compro juegos de MSX-1. Poseo pocos pero buenos. También vendo proyector y tomavistas por 60.000 Ptas. o lo cambio por un Commodore 64 o 128 que esté en buen estado. Richard González. (93) 841 01 54. CP.2.

SUSCRIBETE A MSX CLUB DE PROGRAMAS

Suscribiéndote no sólo tienes la seguridad de tener todos los meses tu MSX CLUB DE PROGRAMAS en tu casa sino que recibirás 12 números **pagando sólo 10**

BOLETIN DE SUSCRIPCION MSX CLUB DE PROGRAMAS

Nombre y apellidos ....

Calle .... N.º ....

Ciudad .... Provincia ....

D. Postal .... Teléfono ....

Deseo suscribirme por doce números a la revista MSX CLUB DE PROGRAMAS a partir del número ....
que pago adjuntando talón al portador barrado a: C/. Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona

Tarifas:

España por correo normal Ptas.	3.500,—
Europa por correo aéreo Ptas	6.250,—
América por correo aéreo USA$	6.250,—

Importante: Colocar en el sobre: Departamento Suscripciones MSX CLUB. NO SE ADMITE CONTRAREEMBOLSO.



Por Willy Miragall

MUSICA EN BASIC (V)

Hoy trataremos uno de los "cocos" más temidos de la programación musical, la instrucción SOUND. Y no hay por qué asustarse ante esta instrucción. Su manejo, aunque tedioso y largo, no es tan complicado como a primera vista pueda parecer.

¿POR QUE SOUND?

Antes de comenzar a explicar todas las posibilidades de la instrucción SOUND debemos plantearnos el porqué de ella. ¿Qué ocurre realmente en nuestro MSX? ¿Qué quiere decir exactamente la función SOUND?

El sonido que generan nuestros MSX proviene, en el fondo, de un chip especializado en la realización de multitud de notas y sonidos, el PSG (Programmable Sound Generator). La instrucción SOUND nos permite, directamente desde el BASIC, programar este chip como haría cualquier programador de lenguaje ensamblador. Podemos obtener, gracias a esto, cualquiera de los sonidos que aparecen en programas comerciales.

El PSG de los MSX emite constantemente sonido por sus tres canales melódicos y por su canal de ruido. Para ello consulta una serie de registros dispuestos en su interior. Los registros son una especie de variables. La principal diferencia entre una variable y un registro es que este último no se sitúa en memoria, sino en una estructura especial diseñada por hardware. Sin embargo, para nosotros, su utilización será bastante similar al de una variable en la que sólo podemos escribir.

La instrucción SOUND es precisamente la que nos permite acceder a cada uno de los 14 registros del PSG.

REGISTROS DEL PSG

Como podéis ver en la tabla 1, el PSG cuenta con 13 registros que, en realidad, son sólo 10. Esto ocurre porque en cuatro ocasiones se unen dos registros para formar uno sólo, ya que en un registro sólo pueden introducirse números entre 0 y 255. Con dos registros el rango queda extendido hasta 65535.

Los primeros registros de los que hablaremos son los de control del volumen en cada uno de los tres canales de sonido. Se trata de los registros 8, 9 y 10. Hagamos una prueba para ver su funcionamiento. Teclead en vuestro MSX

PLAY "C"

¿El sonido ya cesado ya? Unas cuantas líneas atrás hemos comentado que el PSG no deja nunca de generar sonido. Lo que ha hecho la instrucción PLAY al terminar la nota es poner el control de volumen del canal A a cero. Intentemos ahora modificarlo por medio de la instrucción SOUND. Teclead la siguiente instrucción

SOUND 8,8

La nota que había generado el comando PLAY vuelve ahora a sonar. Sin embargo de una forma constante. Mientras no volvamos a reducir el volumen del canal A hasta cero (con SOUND 8,0) seguiremos escuchando esta nota. Y esta es otra de las ventajasde SOUND con respecto a PLAY, ya que el hecho de que suene la nota no afecta para nada al trabajo con el ordenador. Podemos seguir tecleando lo que deseemos o incluso ejecutando un programa.

Funciones de los registros del PSG

Registro No.	Función	Gama de datos
0	Frecuencia del canal A	0—255
1		0—15
2	Frecuencia del canal B	0—255
3		0—15
4	Frecuencia del canal C	0—255
5		0—15
6	Frecuencia de ruido	0—31
7	Selecciona un canal para generación de tonos y ruido.	0—63
8	Volumen canal A	0—15 Cuando se selecciona 16 hay variación del volumen.
9	Volumen canal B	
10	Volumen canal C	
11	Frecuencia del patrón de variación de volumen	0—255
12		0—255
13	Selección del patrón de variación de volumen	0—14

De forma análoga podemos modificar el volumen de los canales B y C (registros 9 y 10). Una última cosa acerca de los registros de volumen de los canales A, B y C (al menos por ahora). El volumen de una determinada nota puede oscilar entre 0 (mínimo) y 15 (máximo) y hemos dicho que en un registro pueden almacenarse números entre 0 y 255. ¿Qué ocurre? De momento no utilicéis valores mayores a 15 ya que más adelante hablaremos de ellos.

FRECUENCIA

El PSG no sabe de notas musicales. Como suponemos ya sabréis, las notas musicales se diferencian entre sí por su frecuencia. Así, por ejemplo, un LA de la octava cuatro tiene una frecuencia de 440 ciclos, un LA de la octava tres tiene 220 ciclos, etc. Si queremos que suene una determinada nota por uno de los canales sonoros deberemos indicarle al PSG la frecuencia de dicha nota. ¡Bien!, en realidad no le pasamos la frecuencia, sino la longitud de un bucle de espera, ¿qué quiere decir esto?

El sonido se genera haciendo vibrar la membrana del altavoz a una velocidad determinada (directamente proporcional a la frecuencia del sonido). Para determinar exactamente cuándo debe tensar o relajar la membrana del altavoz, el PSG va restando de uno en uno al contenido de un determinado registro. Cuando este valor llega a cero, cambia el estado de la membrana del altavoz. Este proceso se repite infinidad de veces por segundo (hasta 112000 veces por segundo en el límite teórico).

Como ya podéis imaginar lo que tenemos que darle al PSG es el valor al que debe inicializar el bucle de espera antes de variar el estado del altavoz. Pero, si ya es difícil saber qué frecuencia corresponde a cada nota, ¿cómo lo hacemos para saber cuántas vueltas de bucle corresponden a una determinada nota?

El problema sería bastante complicado si no dispusiéramos de la información técnica apropiada.

El bucle que antes hemos comentado se implementa en el PSG mediante un registro autodecrementable. Se trata de un registro que, al recibir una determinada señal electrónica, decrementa en uno su contenido. ¿Cuándo recibe el PSG dichas señales? Todo el funcionamiento de nuestro MSX, y obviamente también el del PSG, se halla regido por una señal de reloj. Es esta la señal que, tras pasar por un contador módulo 16, acciona el registro con autodecremento. Aunque no entendáis lo que acabamos de comentar (necesitaríais unas nociones mínimas de electrónica digital para ello) podréis utilizar la fórmula que de toda esta parrafada se deduce.

```
E=1789772.5/(16*F)
```

La variable E toma el valor que debemos entregarle al PSG, es decir, el valor del bucle de espera, siempre que F sea una frecuencia válida. Se me olvidaba, 1789772.5 es el número de veces por segundo que el reloj envía una señal. Por ejemplo, queremos obtener una nota LA de la octava 5, es decir, un sonido de 880 ciclos. Haremos

```
E=1789772.5/(16*880)
SOUND 0,E
SOUND 1,0
SOUND 8,8
```

y voilá, ante nuestros oídos desfila la armoniosa oscilación de la membrana del altavoz de vuestro televisor, en definitiva, la nota LA.

ENTRANDO VALORES

Los más avezados de nuestros lectores ya se habrán dado cuenta de que con nuestra famosa fórmula podemos tener problemas con las frecuencias más bajas. Además, ¿a qué viene la instrucción SOUND 1,0 del ejemplo anterior? Hemos comentado hace ya bastantes líneas que en algunas ocasiones dos registros se unen para formar uno con mayor capacidad. Esto ocurre con los registros de frecuencias de los tres canales sonoros. El canal A utiliza los registros 0 y 1 como si se tratara de uno solo, el canal B hace lo mismo con los registros 2 y 3 mientras que el canal C hace lo propio con los registros 4 y 5. La fórmula para conocer el valor contenido en el registro compuesto es bien sencilla:

```
V=B*256+A
```

siendo A el registro par y B el registro impar de la tupla en cuestión, la variable V tomará el valor del registro conjunto. Veamos la fórmula inversa, es decir, la que a partir de un valor para el contador del bucle del PSG nos dé el contenido de los registros A (registro par de cada pareja) y B (registro impar).

```
A=E MOD 256
B=E \ 256
```

En definitiva, a partir de una frecuencia F podemos hacer

```
E=1789772.5/(16*880)
SOUND 0,E MOD 256
SOUND 1,E \ 256
```

con lo que obtendremos la nota de la frecuencia indicada en el canal A. Para los canales B y C actuaremos de forma similar, sólo que utilizando los registros 2 y 3 (canal B) o los registros 4 y 5 (canal C) según sea el caso.

¡Menuda paliza! Después de este ininteligible amasijo de explicaciones pseudotécnicas y fórmulas que aparecen por arte de magia os dejamos para que meditéis con más tranquilidad sobre la instrucción SOUND. En el próximo número lo veréis más claro, os lo aseguramos.

B.B.S.

Fuentes bien informadas nos comunican la existencia en nuestro país de un nuevo B.B.S. Se trata de una noticia que no debe pasar desapercibida, ya que algo como esto no pasa todos los días.

Pero en realidad no es simplemente una noticia de última hora. ¡Es algo sensacional! **MEGA Joystick,** la nueva revista sobre videojuegos, sale a la calle con algo inimaginable. Se trata de la primera revista europea soportada por un BBS. ¿Qué quiere decir esto?

Cualquier lector de **MEGA Joystick** (en vuestros quioscos a partir del 1 de Octubre) puede conectar su ordenador a la base de datos de la revista. Gracias a esto se puede acceder al enorme archivo de programas y juegos de **MEGA Joystick.** Cientos de juegos para MSX (y otros muchos para el resto de sistemas) prometen estar disponibles en breve para todos los lectores de **MEGA Joystick.** De esta forma los BBS dejan de ser un fenómeno aislado en nuestro país y toman un verdadero empuje institucional. A partir de ahora tener un módem y conectarse a un BBS dejará de ser algo extraño y reservado a unos pocos. Porque, ¿sabéis la última?

MEGA Joystick ofrece módems a los usuarios de todos los sistemas a precios realmente increíbles. Desde módems multisistema a módems MSX, y a qué precios. Por el precio de un par de cartuchos de juegos podrás comprar un módem y acceder a varios cientos de programas (miles si contamos los BBS del resto de europa).

Ultima hora... Nos informan que eso no es todo... La base de datos de **MEGA Joystick** incorpora, además, demostraciones de los juegos de más rabiosa actualidad. Gracias a esto podéis cargar la demo en vuestro ordenador y ver de este modo los gráficos y el sonido del juego original. La mejor forma de saber si un juego es bueno o no es probarlo, en eso estamos todos de acuerdo.

Como veis **MEGA Joystick** va a pegar muy fuerte en el terreno de los BBS, ya que no son sólo estas las ventajas que se obtienen por tener un módem. Precisamente para desvelaros todas las posibilidades que surgen tras adquirir un módem hemos creado esta sección. Una sección que os mantendrá al día de todo lo que pasa alrededor de vuestros modems y en la que daremos puntual información de los programas, ayudas, etc. de que dispongan todos los BBS de nuestro país para los usuarios del estándar MSX.

BIT-BIT

Software Juegos

Por Javier Guerrero, Ramón Rabasó, Willy Miragall, Carlos Mesa

INDICE BIT-BIT

(1) 747 FLIGHT SIMULATOR —METHODIC SOLUTIONS—

(2) SPEEDBOAT RACER —METHODIC SOLUTIONS—

(3) CAPITAN SEVILLA —DINAMIC—

(4) COLOSSUS 4 CHESS —CDS—



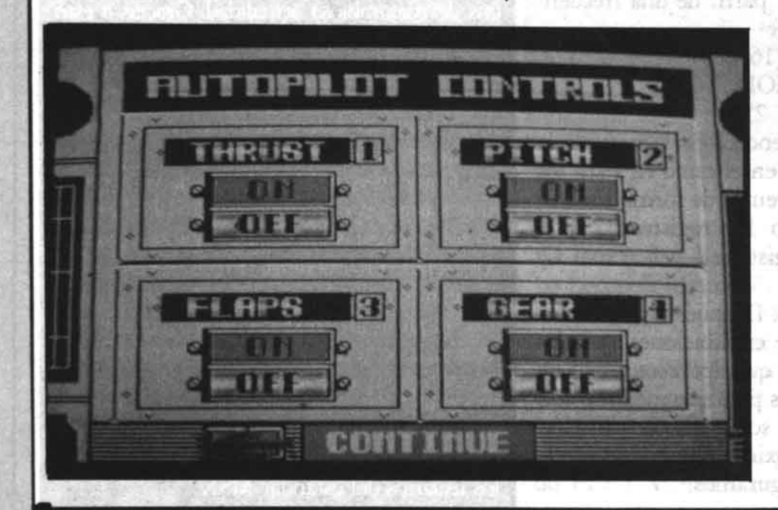
(1) 747 FLIGHT SIMULATOR

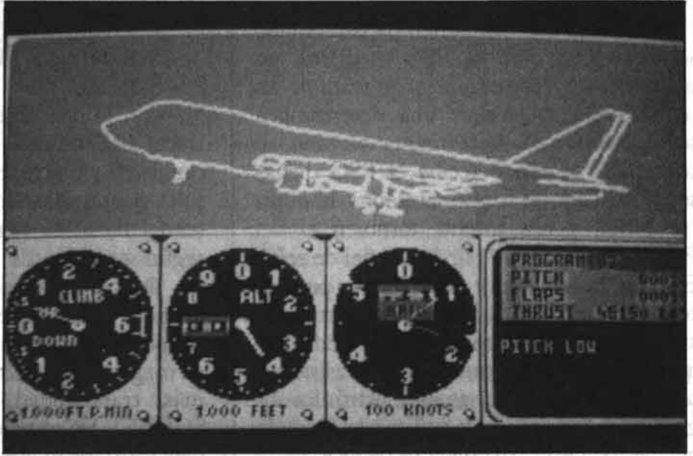
METHODIC SOLUTIONS
Distribuidor: SYSTEM 4
Formato: cassette

747 Flight simulator, como su propio nombre indica, es un simulador de vuelo. En este punto habría que detenerse por unos momentos, pues qué significa, exactamente, la frase simulador de vuelo en un ordenador doméstico. Un simulador, aparte de comprender lo que la palabra define, es algo más que un programa. Es la enseñanza asistida de la interpretación de lecturas de muchos paneles y del conocimiento de la aeronave que estés manejando. Sin embargo, lo que nunca se podrá simular en un programa de estas características es el sentimiento de admiración producido por la sensación de ascenso hacia las nubes. En ese sentido este juego, como cualquier otro, no alcanza esos límites.

El vuelo de un jumbo 747 es un trabajo que solo puede ser realizado por una exactitud de equipo, aunque el determinante de las situaciones finales es el capitán. Sobre este supuesto, y siendo éste, un programa de vuelo, la base de la enseñanza paso a paso será el factor determinante para una completa operación.

Así, en este mismo juego, pondremos nuestro particular avión comercial en funcionamineto cuando se dé la señal desde la torre de control. Sobre la pantalla se observa, entonces, un 747 desde una posición lateral y se escucha el ruido de los motores, supuestamente Pratt y Whitney, hasta alcanzar la potencia total. Operando sobre los controles de los alerones, y con la velocidad de V1 alcanzada, VR (velocidad de rotación) es anunciada en el panel. Sobre el monitor se observa la elevación del morro del avión. Con la velocidad V2,





la nave gana tanta velocidad, que suavemente deja la pista. Todos estos detalles comentados, evidentemente, se van viendo de una manera análoga sobre la pantalla, permitiendo visualizar desde el grado de elevación hasta la introducción del tren de aterrizaje. En el transcurso del viaje, y una vez se llegue a la altura de los treinta y cinco mil pies, aproximados, el crucero se hace más monótono. Hasta aquí todo perfecto, mas cuando llega la aproximación a la pista, comienza de nuevo el arte de pilotar, por nombrarlo de algún modo explícito. El empuje es reducido, por lo que la altitud va decreciendo. Esto que parece sencillo, hay que irlo compensando, dependiendo del programa de vuelo, con la activación de los frenos. A los diez mil pies la tensión aumenta, frase ésta que viene a corroborar el hecho de una situación de aproximación. A continuación, las operaciones se suceden: alerones quitados, tren de aterrizaje, motores, ángulo de elevación. Todo ello con un único fin: alcanzar la velocidad de aterrizaje, frenar en pista y activar el empuje inverso. El aterrizaje ha sido logrado. Para más detalles, incluídos los percances del vuelo, este correcto simulador incorpora una opción de impresora, en la que podemos imprimir las cifras correspondientes a la tabla del programa de vuelo. Esta grabación del entrenamiento permite comparar elprograma ideal de vuelo (tabla que se acompaña en el manual del juego) junto con las partes mostradas en la impresión de tu vuelo.

En los detalles que complementan a este magnífico programa, la capacidad de seleccionar tres grados de dificultad o los cinco conceptos importantes de vuelo, convierten a este videojuego en algo difícil de controlar. La combinación de varios elementos separadamente junto con la opción del piloto automático, convierten, de esta forma, una variante perfecta a la hora del control de mandos. Es posible, además, la elección del piloto automático en cualquier momento del juego. Por otra parte, al estar dividido el crucero, en tres secciones: comienzo, crucero y descenso, esta opción de uso momentáneo hace que el manejo sea más sencillo en el aprendizaje. En otro uso, es accesible la posibilidad de colocar todo el panel de instrumentos en «piloto automático». Ello es un capítulo aparte para la visualización de las ordenes en el transcurso del viaje, con lo que la enseñanza es más fácil, no se hace tan ardua. En este entrenamiento hay que fijarse atentamente a los cambios de vuelo mediante señales sonoras. Comparando cifras hay cambios de potencia, elevación, marcha, etc.

En cuanto a los mandos de la aeronave, especificar el completo grado de dificultad, pero muy sencillo a la hora de traspasarlo a las teclas de nuestro ordenador.

Los tipos booleanos

BRAINSTORM

1. — **Booleano.** Se dice que es booleana toda aquella expresión que únicamente pueda tomar dos valores posibles: cierto o falso. En el lenguaje BASIC las expresiones booleanas son ampliamente utilizadas en las condiciones del tipo IF...THEN...ELSE.

2. — **Expresión booleana.** Reciben este nombre aquellas sentencias que utilizan operadores booleanos.

3. — **True.** Dícese de aquella expresión booleana cuyo calor es verdadero (igual a —1).

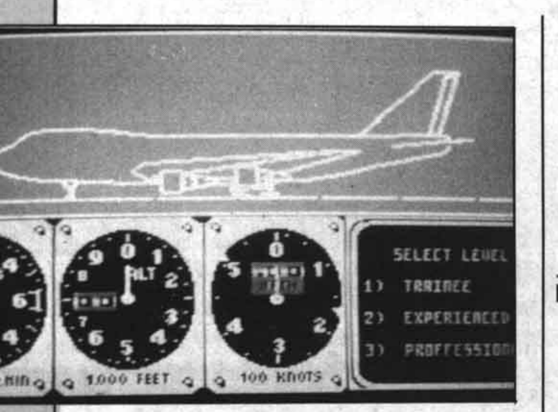
4. — **False.** Dícese de aquella expresión booleana cuyo valor es falso (igual a 0).

5. — **Operadores booleanos.** Se trata de un conjunto de códigos de operación utilizados para evaluar el valor final de una determinada expresión. Los operadores booleanos de uso más frecuente son los que figuran en los siguientes cuadros:

OPERADORES RELACIONALES		
OPERADOR	EXPRESION	RESULTADO
> (mayor que)	7 > 5	— 1
< (menor que)	7 < 5	0
= (igual a)	7 = 5	0
< > ó > < (distinto de)	7 < > 5	— 1

OPERADORES LOGICOS			
AND (y)	1.ª EXPRESION	2.ª EXPRESION	RESULTADO (1.ª AND 2.ª)
	0	0	0
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	— 1
OR (o)	1.ª EXPRESION	2.ª EXPRESION	RESULTADO (1.ª OR 2.ª)
	0	0	0
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	1
XOR (o exclusiva)	1.ª EXPRESION	2.ª EXPRESION	RESULTADO (1.ª XOR 2.ª)
	0	0	0
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	0

(Sigue en la página siguiente)



F1 y F2, para aumentar y reducir potencia, la tecla F para el manejo de los alerones, A es el tren de aterrizaje, R el empuje inverso, F3 la disponibilidad de los frenos, ESC significa la cancelación del vuelo y la tecla STOP, el cambio de piloto automático y el resumen del vuelo.

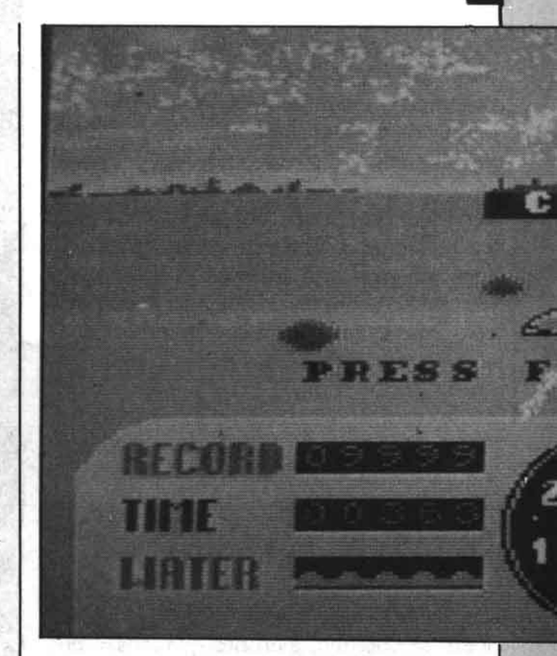
En resumidas cuentas, Flight Simulator, con un completo manual de referencias, un magnífico instrumental de abordo, una perspectiva diferente de lo visto hasta ahora en este tipo de juegos, y unas opciones muy interesantes, lo convierten en un descomunal simulador de vuelo, apto para los amantes de este género.

PUNTUACION: Presentación: 9
Gráficos: 8
Movimiento: 10
Sonido/música: 9
Adicción: 9
Dificultad: 10
Total: 10

(2) SPEEDBOAT RACER

METHODIC SOLUTIONS
Distribuidor: SYSTEM 4
Formato: cassette

Cuando ya parece que está dicho todo en el mundo de los simuladores, siempre surge algún programa que viene a desmentir este hecho. Así, y dentro del software de videojuegos, la originalidad en el planteamiento de un programa, es una constante para la aparición de nuevos títulos. En el momento de mezclar originalidad y simulación en el mismo juego, aparece una compañía como Methodic Solutions, y da como resultado algo diferente. En este caso, Speedboat racer, es la consecuencia final de este trabajo; la mezcla de dos platos fuertes que ha hecho aparecer este entretenido simulador competitivo de lanchas acuáticas.



En Speedboat racer, sobre la pantalla del mismo, y como escenario de fondo los canales de una ciudad, observaremos en primer lugar una lancha de competición entre las boyas delimitantes del recorrido. Segundos después, un indicador de preparado, junto con la correspondiente orden de disparo, iniciará la frenética carrera contra reloj (un indicador de tiempo nos delimitará las posibilidades) para llegar al final del primer round. Y para más desespero existen doce round o pruebas a someterse. Sin embargo, no es éste el único factor de importancia dentro de la carrera. Hay otras delimitaciones importantes a tener en cuenta. De este modo, habrá que controlar el marcador de velocidad para que éste no se dispare demasiado, puesto que al llegar la aguja indicadora a la zona roja sucederá que el motor se pasará de revoluciones. Por otra parte, el tiempo establecido está en relación con el fuel de la embarcación. Y para colmar las complicaciones, factores como el empuje del viento (especificado mediante una flecha en la parte inferior) y la marejada del mar, rebosará la dificultad del programa. Además, habrá que tener un extremado cuidado en el control de la marejada, ya que si el mar anduviera muy revuelto, la lancha volcaría sin remedio. Otros datos anecdóticos e informativos complementan la parte inferior indicativa. Marcador del record puntuable, posición actual en la carrera y vueltas completadas en un round.

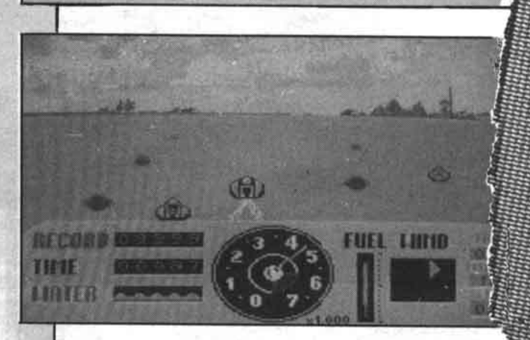
(Viene de la página anterior)

EQV (equivalente)	1.ª EXPRESION	2.ª EXPRESION	RESULTADO (1.ª EQV 2.ª)
	0	0	1
	1	0	0
	0	1	0
	1	1	1

IMP (implica)	1.ª EXPRESION	2.ª EXPRESION	RESULTADO (1.ª IMP 2.ª)
	0	0	1
	1	0	0
	0	1	1
	1	1	1

NOT (negación)	1.ª EXPRESION		RESULTADO (NOT 1.ª)
	0		1
	1		0





El escenario, mención aparte, es siempre el mismo: el azul cielo del mar, en la que la única diferencia radica en el escenario cambiante de la ciudad de fondo, al dar los giros completos de 90 grados. Sobre este mismo panorama, un cielo turbio y gris junto con las otras lanchas de la carrera serían los últimos detalles por citar. En este punto, recalcar la posibilidad de chocar contra otras embarcaciones. Y para finalizar, unos mensajes de choque, fuel vacío y otras menudencias nos mostrarán los motivos de las acciones del simulador.

PUNTUACION: Presentación: 5
Gráficos: 7
Movimiento: 7
Sonido/música: 7
Adicción: 6
Dificultad: 7
Total: 7

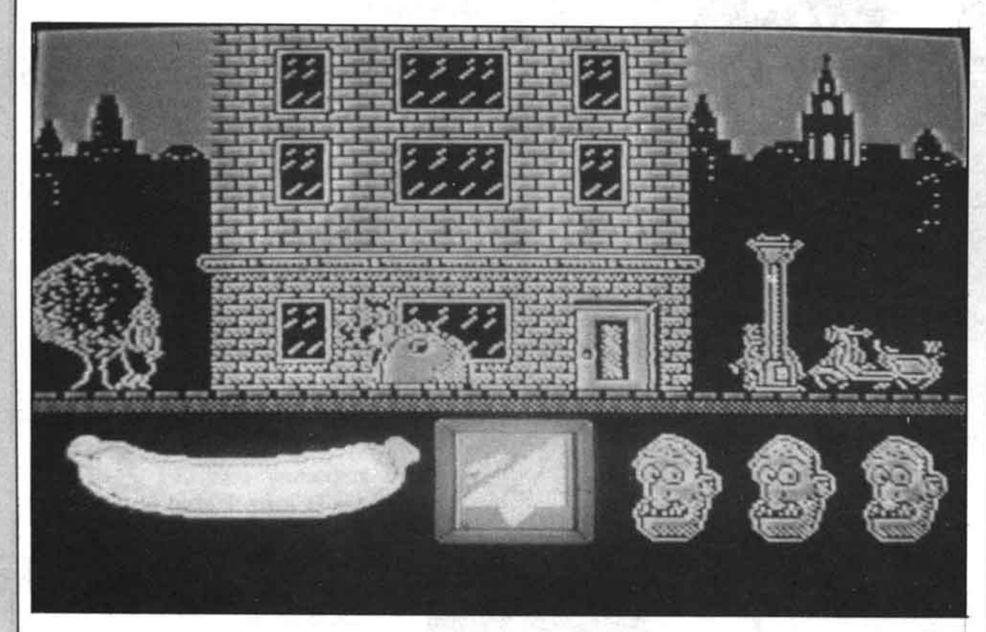
(3) CAPITAN SEVILLA

DINAMIC
Distribuidor: DRO SOFT
Formato: cassette

Mariano Lópe, mi compadre zevillano, que ademá e un traportizta de embutio, zufrió lo efezto duna ezplozión nucleá cuando conduzía po la carretera. He ahí que inconziente como eztaba, quedó tendío en la calzá junto con un montón de embutio y el rezto del camión. Cuando hora má tarde mi compadre dezpertó, hambriento a má, se tragó una de la zalchicha afectá po la radiación eza. Y allí comenzó la primera traformación. Lo múzculo de Mariano empezaron a crecé, zu eztatura aumentó, zu cara ze traformó en apuezta, etc, etc... Se había convertio en un zuperéhéroe, dizpueto a combatir el mal, y sobretó ar marvao Torrebruno. Ze había convertio en... ¡er capitán Zevilla!.

Dezpué dezte inzidente, un grupo de programadore dirigíos por David Briozo ar frente, ze le ocurrió la genti idea de creá un videojuego dedicao a mi compadre. Azí, bajo el grupo de programación de Dinámi, zalió a la lu un buen día ezte juego. Ah, po aquí meztan diciendo que cuente la carateríztica del juego. A vé, pázadme el papé de la carátula pa que lo puea leé.

En la primera parte, y adoptando la



personalidá de mi compadre, te encontrará en el interió duna ciudá. Tu misión aquí conzizte en encontrá er cohete que te traportará a la zegunda parte. Ten cuidao con lo ziguiente perzonaje:

Curro, er obrero; Zebaztián, Manolito y Jozelito, lo tre amigo traviezo; er Camarero zádico; Lon Prety Güilloby, er piztolero a zueldo; Faty Blag Jones, compadre del anterior; Dumbo pin, un elefante malo; Robotroide Geosinnosequé, te suelta un chorro duna guarreria; Hamburgueza que vuela, también ezta e mala; Mary Grupaz, ézta e fan del capitán Zevilla; Retortero aerosalgo, vigilante ezpaciá; Brave bur, un miura con uno cuerno má grande que lo que lleva mi mujé; Gorgojo carrasquero, e una fiera bruta; chepy tron, e un robó; atac soldier, otra betia entrená pa matá. Y aquí acaba la primera parte. Ojú, que nombre.

En la zegunda carga, dice que eztá en er planeta Congrio, y que ha de atravesá la ruina dun templo, una refinería, penetrá en una base y subí a otro nivé. Allí accioná la computadora y desconectá el cañón de plazma, donde ezta aventura ze zupone que termina. Y, ¡ojú!, cachin dié, má nombre malo en esta cara:

Brontosauro mumoerno, pué ézo mimo; jiscuter, un robó encargao de la seguridá; Willy el frogy, defensor de la fauna dezte planeta; Cybor choc, otro robó; vibro cañón, dizpara bala de plazma; tracto ar, que manía con lo robó; guerrero míztico, defensor de la ruina; baticop de limpieza, una zimple lavadora; y Manibot TX, manicura computerizá.

Er juego po lo que he podío vé, no está na mal. Primero aparece como Mariano, aluego ha de buzcá una zalchilcha y dezpué de sorteá una cizterna y bicho mu raro, te zube a una caza y te come la zalchilcha que allí ahí. Una reconverzión mu original te trazforma en er Capitán, y enzeguia comienza la lucha. A má tiene una cantidá de zuperpodere increíble. Dezde zuperzoplío,zuperdizparo, zuperdefenza, vuelo zin motor, zuperzalto y zuperfuerza. E chachi, ¿eh?...

Bueno, ante de irme, quizieze decí quel David Briozo éze e un tierno, ya ca dedicao el programa a Ruth. Me zupongo que zerá la novia... Y ez que el capitán Zevilla e demaziaó. Lo zevillano e que zomo azí de zimpático y zalerozo. ¡Olé nuestra grazia, compadre!.

PUNTUACION: Prezentación: 9
Gráfico: 8
Movimiento: 8
Zonío/música: 7
Adicción: 9
Dificultá: 9
Total: 9

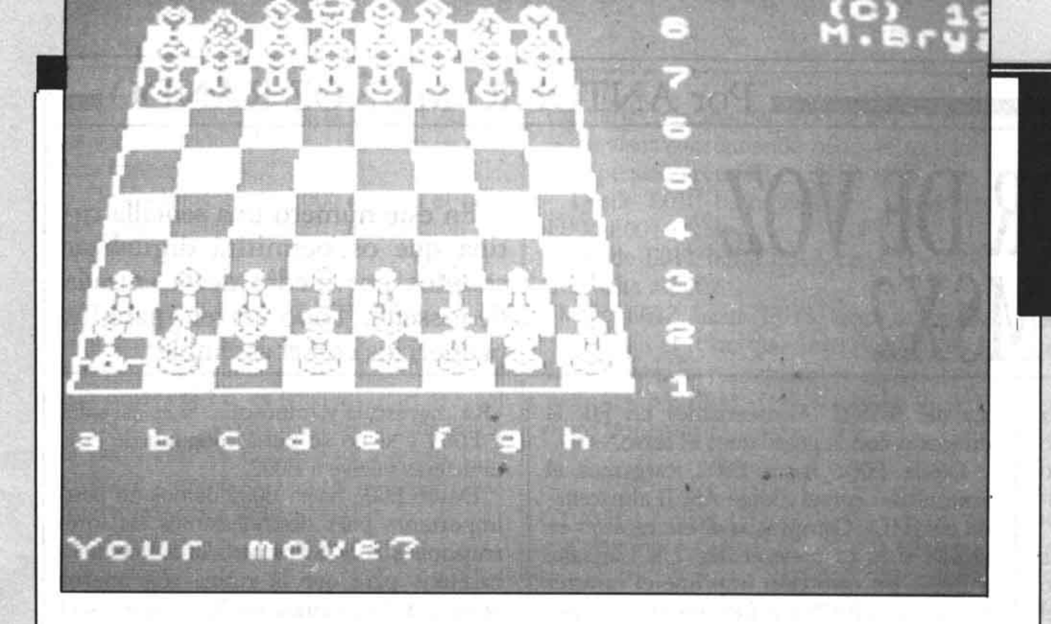
NOTA DE REDACCION: Nos hemos permitido la libertad de jugar con el acento del divertido Capitán Sevilla. Esperamos que ninguno de nuestros lectores se sienta ofendido por ello, ya que en ningún momento ha sido ese nuestro deseo, sino únicamente el de añadir a esta sección una pizca de ese siempre ejemplar sentido del humor de los lectores de la ciudad de la Giralda.

(4) COLOSSUS CHESS

CDS Software
Distribuidor: SERMA
Formato: Cassette / Disco

Quién iba a pensar que a estas alturas haría furor un programa de ajedrez. Por increíble que parezca esto es lo que está ocurriendo con Colossus 4 Chess. El extraño éxito de este programa de ajedrez (extraño por la cantidad de programas que ya existen sobre este tema, no porque no haya interesados en este popular juego de tablero) tiene, claro está, una causa en su fondo: Colossus 4 Chess ha roto con varias de las deficiencias que hasta ahora caracterizaban a este tipo de programas.

Colossus 4 Chess es el primer programa de ajedrez que comprende a la perfección TODAS las reglas de este complejo juego, incluyendo los ascensos (cambio de pieza cuando un peón alcanza la octava fila del tablero), las capturas al paso, los enroques, y aún



más, la regla de la jugada 50 y todas las tablas por repetición.

Por si esto fuera poco, Colossus 4 Chess contiene una extensa librería de aperturas que podemos activar o desactivar según queramos. Se trata además de un programa con un nivel de "inteligencia" fuera de lo común, capaz de resolver complejos problemas —por ejemplo el mate rey, alfil, caballo contra rey— en un tiempo mínimo.

El manejo del programa es sencillo, mediante las teclas delcursor (o joystick) o bien la notación filas/columnas desde el teclado. Se echa en falta el método tradicional de indicar las jugadas. ¿Dónde ha ido a parar el famoso Peón-4-Rey?

El programa permite jugar en varias modalidades, dependiendo de la forma en que queramos utilizar los relojes, incluyendo la simulación real de un torneo con todas las reglamentaciones impuestas en este tipo de competiciones. Además es capaz de resolver problemas del tipo "blancas juegan y ganan en xxx jugadas" y es capaz también de plantear problemas de mate provocado o de ayuda al mate contrario.

Por si fuera poco, Colossus 4 Chess es el único programa de ajedrez que informa al usuario de la forma en que realiza sus razonamientos, informando en todo momento de la mejor jugada en curso y del sistema de puntuaciones utilizado para llegar a ella.

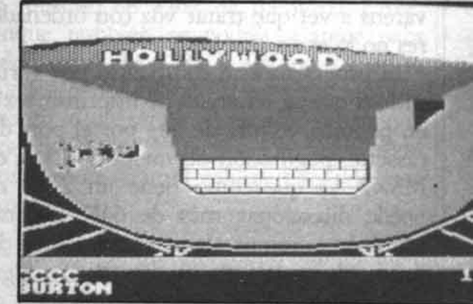
Vemos, por tanto, que no se trata de un sencillo juego de ajedrez, sino de un completo programa para los amantes de este juego. Un programa capaz de realizar partidas de exhibición, capaz de enseñarnos a utilizar las más conocidas aperturas, o capaz de darnos una verdadera paliza si no somos unos expertos en este juego. Todo ello a una velocidad nunca vista en programas similares.

Parece mentira que a estas alturas un juego de ajedrez visite los hit parade MSX; pero es que hay algunos que se lo merecen...

Puntuación: Presentación: 8
Gráficos: 6
Facilidad de uso: 10
Inteliencia: 9
Rapidez: 9
Total: 9

TOP-EXTRA
—CRITICA DE VENTAS—

1 TRANTOR



2 CALIFORNIA GAMES
3 TEMPTATIONS
4 WORLD GAMES
5 VENOM STRIKES BACK
6 EXITOS DINAMIC
7 BEACH HEAT
8 SALAMANDER
9 NEMESIS II
10 MASK TWO

Este apartado ha sido realizado según el criterio de ventas nacional de:



SINTETIZADOR DE VOZ DE 256K RAM MSX2

En este número una sencilla rutina que os permitirá digitalizar sonidos por medio de la entrada de cassette. Todo un reto para los primerizos con el assembler.

El tratamiento de imagen y de voz por ordenador siempre ha parecido algo complejo, pero en este artículo vamos a ver que tratar voz con ordenadores no lo es en absoluto.

El programa está compuesto por varias rutinas que se encargan de imprimir texto en pantalla, lectura de bits por el port del cassette, paginación de memoria 256k en MSX2, ya que como tiene un Z-80 no puede direccionar más de 64K directas. También veremos algunas direcciones del puerto de entradas y salidas (PPI) y algunos nuevos BIOS. Iremos explicando de etiqueta en etiqueta para profundizar más en el programa.

EXPLICACION DEL LISTADO ENSAMBLADOR

Comenzamos por INICIO hasta E001. Mandamos un 0 al puerto del cassette y conseguimos conectar el control remoto (MOTOR ON). Ponemos el ordenador en 40 columnas, llamamos al bios #CC igual que (KEY OFF), pones un 0 en el acumulador y llamamos al bios #5F para poner screen 0; almacenas en el par de registros HL la columna y la fila, y llamamos al BIOS #C6, como la instrucción LOCATE x,y del BASIC. Almacenamos en HL la dirección donde guardamos el texto.

Desde E001 hasta E002, cargamos el acumulador con el código ASCII almacenado en (HL). Comprueba si ese carácter es el «$» si lo es pone el flag 2 a 1 h. salta a E002. En otro caso imprime el carácter llamando al BIOS A2, incrementa en 1 HL y continúa el bucle.

Desde E002 hasta E003, llamando al BIOS 9f, que espera a que se pulse una tecla y almacena el código ASCII del carácter en el acumulador, comprueba si se pulsa la tecla «P» mayúscula o minúscula y, si es así, salta a E007. Comprueba si se pulsa «R» mayúscula y minúscula. Si es así salta a E003 y si no se pulsa ninguno de esos caracteres vuelve a E002.

Desde E003 hasta E004 damos un paso importante pues desconectamos las interrupciones con la instrucción DI, esto lo hacemos para que la rutina coja mayor velocidad. Colocamos en B, 14 que es el bucle que utilizamos para la paginación de memoria y lo guardamos en la pila.

Desde E004 hasta E005 introducimos el número de slot en el port #FD, introducimos #FC en el port A8 en binarioa 11111100, desconectando el BASIC y dejando los BIOS, introducimos el valor FF





Fotografía superior: la unidad Sony HB-F9S. Fotografía inferior: teclado y unidad central Philips MMS 8250

en la dirección FFFF de la RAM y conseguimos desconectar el slot del disco (si está este conectado).

Desde E005 hasta E006 leemos el port del cassete. Hay también un pequeño retardo.

Desde E006 hasta E007, si el dato es igual a 63 el bit es 1 y si no es 0. Lo almacenamos en la dirección (BE), incrementa en uno DE, llama al BIOS #20 y comprueva si HL es igual a DE, si es igual activa Z a 1 si no es igual sigue rellenando el slot 1 con los bits que va leyendo. Con el bucle cambia la página y conecta las interrupciones y salta a E002.

Desde E007 hasta E009 es parecido a E003-E005.

Desde E009 hasta E010 lee el byte de la dirección DE que contiene un bit, llamamos al BIOS #135 que reproduce un bit con la membrana del altavoz del monitor o televisor consiguiendo hacer el sonido y otro pequeño retardo.

Desde E010 hasta E011 es parecido a E006-E007.

Desde E011 hasta E012, conecta el BASIC, salta a E002.

Desde E012 hasta E013, aquí es donde colocamos el texto que imprimirá en pantalla. El texto lo colocamos mediante la instrucción DEFM «texto» y como final de texto ponemos el carácter «$».

COMO UTILIZAR LA RUTINA

Para introducir sonido o voz hay que hacerlo por la clavija del cassete (clavija load) como si cargarais un programa pero metiendo música o cualquier tipo de sonido. También se puede introducir sonido mediante un micro o un previo, con este último quedaría bastante bien pues anula el sonido de fondo. Tened en cuenta que el programa para leer el sonido utiliza un bytes (eso en este programa) por lo tanto la rutina sólo puede almacenar unos 15 segundos de sonido.

A la hora de introducir el sonido regulad el volumen a unos 3/4 para evitar ruido de fondo, también tened en cuenta que esta rutina sólo funciona con ordenadores con un mínimo de 256k de memoria RAM, aunque también se podría adaptar para ordenadores de 128k RAM pero duraría mucho menos tiempo y no sería tan vistoso. Si lo queréis intentar sólo tenéis que tocar los bucles de paginación. Sobre todo acordaros de subir el volumen del televisor o monitor.

LISTADO

```
8ØØ4                       ORG     #8ØØ7-3 ;por defecto
8ØØ4 FE                    DEFB    254
8ØØ5 ØB8Ø                  DEFW    INICIO
8ØØ7 F38Ø                  DEFW    FINAL
8ØØ9 ØB8Ø                  DEFW    INICIO
8ØØB
8ØØB        ;SINTETIZADOR DE VOZ
8ØØB        ;Por: Antonio Munoz
8ØØB        ;solo funciona con MSX2
8ØØB        ;y con un minimo de 256k
8ØØB
8ØØB
8ØØB        INICIO
8ØØB
8ØØB 3EØØ                  LD      A,Ø
8ØØD D3AA                  OUT     (#AA),A
8ØØF 3E27                  LD      A,39
8Ø11 32AEF3                LD      (#F3AE),A
8Ø14 CDCCØØ                CALL    #CC
8Ø17 3EØØ                  LD      A,Ø
8Ø19 CD5FØØ                CALL    #5F
8Ø1C 26Ø4                  LD      H,4
8Ø1E 2EØA                  LD      L,1Ø
8Ø2Ø CDC6ØØ                CALL    #C6
8Ø23 Ø6FF                  LD      B,255
8Ø25 21B68Ø                LD      HL,EØ13
8Ø28 7E             EØØ1   LD      A,(HL)
8Ø29 FE24                  CP      "$"
8Ø2B CA348Ø                JP      Z,EØØ2
8Ø2E CDA2ØØ                CALL    162
8Ø31 23                    INC     HL
8Ø32 1ØF4                  DJNZ    EØØ1
8Ø34 CD9FØØ         EØØ2   CALL    #9F
8Ø37 FE5Ø                  CP      "P"
8Ø39 CA828Ø                JP      Z,EØØ7
8Ø3C FE7Ø                  CP      "p"
8Ø3E CA828Ø                JP      Z,EØØ7
8Ø41 FE52                  CP      "R"
8Ø43 CA4E8Ø                JP      Z,EØØ3
8Ø46 FE72                  CP      "r"
8Ø48 CA4E8Ø                JP      Z,EØØ3
3Ø4B C3348Ø                JP      EØØ2
8Ø4E
8Ø4E        ;Apartir de aqui comienza
8Ø4E        ;la rutina REC de grabacion
8Ø4E        ;max. 15 segundos.
8Ø4E
8Ø4E F3             EØØ3   DI
8Ø4F Ø6ØE                  LD      B,14
8Ø51 C5             EØØ4   PUSH    BC
8Ø52 78                    LD      A,B
8Ø53 D3FD                  OUT     (#FD),A
8Ø55 3EFC                  LD      A,252
8Ø57 D3A8                  OUT     (168),A
8Ø59 3EFF                  LD      A,255
8Ø5B 32FFFF                LD      (#FFFF),A
8Ø5E 21ØØ8Ø                LD      HL,#8ØØØ
8Ø61 11ØØ41                LD      DE,#41ØØ
8Ø64 DBA2           EØØ5   IN      A,(#A2)
8Ø66 Ø6Ø1                  LD      B,1
8Ø68 1ØFE           EØØ6   DJNZ    EØØ6
8Ø6A FE3F                  CP      63
8Ø6C 3EØØ                  LD      A,Ø
8Ø6E CCB38Ø                CALL    Z,EØ12
8Ø71 12                    LD      (DE),A
8Ø72 13                    INC     DE
8Ø73 E5                    PUSH    HL
8Ø74 D5                    PUSH    DE
8Ø75 E7                    RST     #2Ø
8Ø76 D1                    POP     DE
8Ø77 E1                    POP     HL
8Ø78 C2648Ø                JP      NZ,EØØ5
8Ø7B C1                    POP     BC
8Ø7C 1ØD3                  DJNZ    EØØ4
8Ø7E FB                    EI
8Ø7F C3348Ø                JP      EØØ2
8Ø82
8Ø82        ;Aqui comienza la otra
8Ø82        ;parte PLAY de reproduc
8Ø82        ;cion del sonido.
8Ø82
8Ø82 F3             EØØ7   DI
8Ø83 Ø6ØE                  LD      B,14
8Ø85 C5             EØØ8   PUSH    BC
8Ø86 78                    LD      A,B
8Ø87 D3FD                  OUT     (#FD),A
8Ø89 3EFC                  LD      A,252
8Ø8B D3A8                  OUT     (168),A
8Ø8D 21ØØ8Ø                LD      HL,#8ØØØ
8Ø9Ø 11ØØ4Ø                LD      DE,#4ØØØ
8Ø93 1A             EØØ9   LD      A,(DE)
8Ø94 CD35Ø1                CALL    #135
8Ø97 Ø6Ø1                  LD      B,1
8Ø99 1ØFE           EØ1Ø   DJNZ    EØ1Ø
8Ø9B 13                    INC     DE
8Ø9C E5                    PUSH    HL
8Ø9D D5                    PUSH    DE
8Ø9E E7                    RST     #2Ø
8Ø9F D1                    POP     DE
8ØAØ E1                    POP     HL
8ØA1 C2938Ø                JP      NZ,EØØ9
8ØA4 C1                    POP     BC
8ØA5 1ØDE                  DJNZ    EØØ8
8ØA7 3E82           EØ11   LD      A,13Ø
8ØA9 D3FD                  OUT     (#FD),A
8ØAB 3EFØ                  LD      A,24Ø
8ØAD D3A8                  OUT     (168),A
8ØAF FB                    EI
8ØBØ C3348Ø                JP      EØØ2
8ØB3 3EØ1           EØ12   LD      A,1
8ØB5 C9                    RET
8ØB6 5Ø554C53       EØ13   DEFM    "PULSA LA 'P' PARA PLAY"
8ØCC 2Ø2Ø2Ø2Ø              DEFM    "                "
8ØDD 5Ø554C53              DEFM    "PULSA LA 'R' PARA REC$"
8ØF3                FINAL
```

DON QUIJOTE

«En un lugar de la Mancha, de cuyo nombre no quiero acordarme, no ha mucho tiempo vivía un hidalgo de los de lanza en astillero, adarga antigua, rocín flaco y galgo corredor. Una olla de algo más vaca que carnero...»

PRIMERA PARTE. EPISODIO UNO.

Ante Don Quijote, tú, se hallaba una habitación repleta de libros. Sobre la mesa, uno de los libros abiertos le invitaba a comenzar la aventura. LEER LIBRO fue la primera orden dictada. Se dirigió, entonces, hacia el SUR e inmediatamente decidió BAJAR por las escaleras. Una vez se encontraba abajo avanzó hacia el SUR, y al llegar al comedor se limitó a COGER el PAN que estaba encima de la mesa y a EXAMINAR la PARED para COGER la ESPADA. De vuelta hacia el NORTE varias veces, hasta encontrar la cocina, tropezó con un baúl y dictó las ordenes EXAMINAR BAUL y PONER ARMADURA. Al salir de esta puerta entró de lleno a lo que era realmente la cocina, y al ABRIR la ALACENA y EXAMINAR la ALACENA, contempló una llave. COGER LLAVE fué el siguiente paso. Después, una vez caminó hacia el SUR y después al ESTE dos veces. La puerta de su casa la encontró cerrada. ABRIR PUERTA le permitió, con la llave que poseía, salir a la primera calle del pueblo, Argamasilla del Alba. La aventura comenzaba ahí.

EPISODIO DOS.

Un bando estaba situado en la pared. Por tanto LEER BANDO era lo más correcto. La clave para completar este episodio estaba inscrita en él:

"Si caballero te quieres armar, las armas tendrás que velar en una posada de este lugar, desde la cual la luna verás".

Un poco desconcertado, y sin saber a ciencia cierta los pasos a seguir, Don Alonso Quijano, o sease tú, se dirigió al ESTE para localizar el bosque. Cuando ya no pudo continuar en esa dirección, lo hizo hacia el NORTE hasta no poder avanzar. Y una vez en este punto lo hizo al ESTE descubriendo una posada. Como la puerta estaba cerrada decidió LLAMAR a la PUERTA. Al entrar al recibidor y hacia el NORTE optó por EXAMINAR un CANDELABRO. Como una de sus velas estaba suelta, COGER VELA fué la siguiente acción a realizar. Al SUBIR al primer rellano, y en ocasión hacia el OESTE, se fijó en un martillo: COGER MARTILLO. Así, con este objeto en su poder regresó por sus propios pasos. ESTE, BAJAR, SUR, OESTE, y SUR por el bosque hasta encontrar un manzano. Habiéndose comido anteriormente el currusco de pan, y sabiendo que más adelante, le entraría un feroz apetito, Don Quijote hizo el gesto de MOVER el ARBOL para COGER la MANZANA caída. De nuevo se dirigió hacia el SUR mientras pudo, y luego torció al OESTE hasta llegar a Argamasilla. El camino hacia el SUR le condujo hasta la Mancha, donde al llegar al final cambió de dirección hacia el OESTE tres veces, y posteriormente al SUR. Una puerta le impedía pasar puesto que la cerradura estaba atascada y estropeada. Para arreglarla nada mejor que el martillo. De modo que golpeando con el martillo, dictaminó la orden ARREGLAR PUERTA... Y luego al SUR. Allí contemplando una gallina decidió COGER la GALLINA para utilizarla más adelante como alimento. Con todos los objetos recogidos a lo largo de la aventura comprobó que era la ocasión de VELAR ARMAS y por fin armarse caballero. Esta parte de su odisea ya estaba completa.

EPISODIO TRES.

Conociendo como ya conocía el terreno mapeado de esta aventura, Don Quijote se acercó hasta su casa, concretamente al zaguán. En este punto se puso a EXAMINAR la ESCALERA y después a EXAMINAR ESCALON. COGER el ESCALON fué lo que siguió a las anteriores acciones; el problema estaba en que llevaba demasiadas cosas, por lo que tuvo que DEJAR la ESPADA y DEJAR el MARTILLO. Ahora ya podía COGER el ESCALON. Salió, tablón en sus hombros, hasta Argamasilla. Allí tomo dos calles hacia el SUR, y una hacia el OESTE. Al llegar al acantilado y DEJAR el TABLON, siguió en dirección OESTE. Había un pedrusco en el suelo; por lo tanto COGER el PEDRUSCO fué la posterior acción. Una vez dejado el tablón y libre de este peso, continuó hasta su casa para reCOGER la ESPADA que había dejado en el suelo. La consecuencia de todo ésto fué llegar, de nuevo, al bosque; y al sentirse hambriento, EXAMINAR el SUELO le concedió la gracia de ARRANCAR el NISCALO para COGER el NISCALO y utilizarlo alimentariamente después. Prosiguió hasta el NORTE y al acabar el camino, continuó por el OESTE hasta tropezar con un muro. Lo siguiente fué DEJAR PEDRUSCO, SUBIR PEDRUSCO, ESCALAR MURO, y COGER BOTELLA. Esta última se encontraba escondida de tal forma que, para poder acceder a ella, tuvo que seguir los pasos del





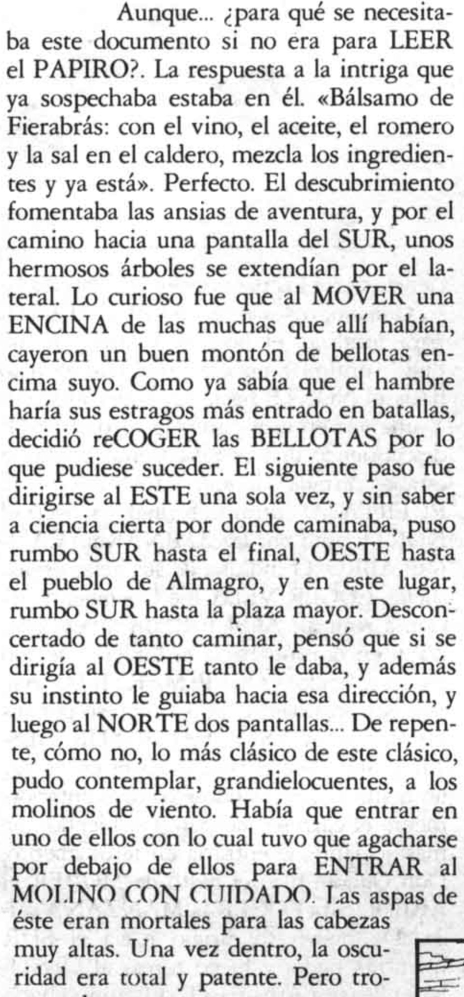
Coger el libro para poderlo leer después es el primer paso a efectuar en esta aventura conversacional

método utilizado con tal menester. Con ella en su poder se dirigió a la posada, subió al piso superior y frente a los odres de vino entabló una dura batalla contra las odres de vino: LUCHAR ODRES. La botella que transportaba se había llenado de vino, y ya era hora de regresar al pueblo de Argamasilla. Al llegar aquí continuó hacia la Mancha y luego al OESTE, SUR, y ESTE para LUCHAR contra las OVEJAS. Al acabar este hazaña pudo entrar caminando hacia el ESTE donde le fué revelada la clave para la segunda parte de la aventura:

"El bálsamo de fierabrás".

SEGUNDA PARTE.

Ahora eran las ovejas hacia el oeste las que impedían el paso en ese sentido. Por tanto Don Quijote, el ingenioso hidalgo, tuvo que guiarse hacia el ESTE para darse cuenta de que enfrente suyo, un carro le impedía pasar. Por si ésto fuera poco, una caída inesperada le destrozó la rodilla. Acusándose de este fuerte golpe lo más normal era DESCANSAR, y al mismo tiempo, los monjes del carro compadeciéndose de él, se apartaron del camino. En la rápida maniobra efectuada por el carro, uno de los monjes perdió un pergamino que fué rápidamente recogido: COGER PAPIRO.



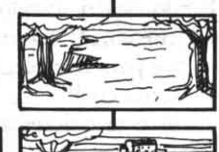
Don Quijote: primera parte de este emocionanate juego.

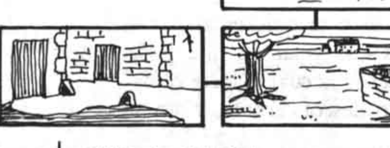
Aunque... ¿para qué se necesitaba este documento si no era para LEER el PAPIRO?. La respuesta a la intriga que ya sospechaba estaba en él. «Bálsamo de Fierabrás: con el vino, el aceite, el romero y la sal en el caldero, mezcla los ingredientes y ya está». Perfecto. El descubrimiento fomentaba las ansias de aventura, y por el camino hacia una pantalla del SUR, unos hermosos árboles se extendían por el lateral. Lo curioso fue que al MOVER una ENCINA de las muchas que allí habían, cayeron un buen montón de bellotas encima suyo. Como ya sabía que el hambre haría sus estragos más entrado en batallas, decidió reCOGER las BELLOTAS por lo que pudiese suceder. El siguiente paso fue dirigirse al ESTE una sola vez, y sin saber a ciencia cierta por donde caminaba, puso rumbo SUR hasta el final, OESTE hasta el pueblo de Almagro, y en este lugar, rumbo SUR hasta la plaza mayor. Desconcertado de tanto caminar, pensó que si se dirigía al OESTE tanto le daba, y además su instinto le guiaba hacia esa dirección, y luego al NORTE dos pantallas... De repente, cómo no, lo más clásico de este clásico, pudo contemplar, grandielocuentes, a los molinos de viento. Había que entrar en uno de ellos con lo cual tuvo que agacharse por debajo de ellos para ENTRAR al MOLINO CON CUIDADO. Las aspas de éste eran mortales para las cabezas muy altas. Una vez dentro, la oscuridad era total y patente. Pero tropezando a oscuras con unos sacos se decidió a EXAMINAR estos SACOS. Unos granitos de sal fue la respuesta a su examen: otro de los ingredientes del bálsamo.

Por tanto COGER la SAL era lo más normal en esta situación. Siguió avanzando, a continuación, y volvió a tropezar con algo que parecían estantes: EXAMINAR ESTANTES. Allí descubrió una barra de pan, reserva alimentaria para posteriores gestas. Aunque el problema de llevar siempre consigo demasiadas cosas le impedía recoger este alimento. Por tanto, y en vistas de que no debía utilizar más tiempo las espada, decidió DEJAR la ESPADA. Ahora sí, ahora ya pudo COGER el PAN. La salida estaba hacia el OESTE, por lo que al regresar a este punto y encaminarse hacia el NORTE, pudo reCOGER una PALA para utilizarla en una ocasión posterior. ¿Quién sabe lo que podía suceder?. Volviendo por sus propios pasos, SUR, SUR, SUR, ESTE, llegó a la Plaza Mayor, y desde allí al SUR dos veces para darse cuenta de que estaba en una barbería. Como la espera para afeitarse era larga decidió CANTAR por todo lo alto, a lo que el barbero, preso de una rapidez elocuente le afeitó con prisas y se olvidó la bacía. Recordándole al ingenioso hidalgo, por lo visto un casco guerrero, se dispuso a COGER la BACIA para acto seguido PONERse la BACIA. Contento por sentirse un caballero, Don Quijote subió tres calles hacia el NORTE, para luego dirigirse hacia el ESTE tres veces. La puerta de una posada se encontraba hacia el SUR, y en vistas del cansancio acarreado por tantas desventuras, decidió pasar allí la noche. Lo curioso fue que al penetrar en la habitación del ESTE se cercioró de que la cama estaba deshecha. ¡No podía acostarse de esa forma!. Por lo tanto se dispuso a HACERse la CAMA, y en esos precisos momentos, al remover las sábanas, algo cayó en el suelo. Era una llave, cosa anecdótica. Naturalmente, COGER la LLAVE no le costó









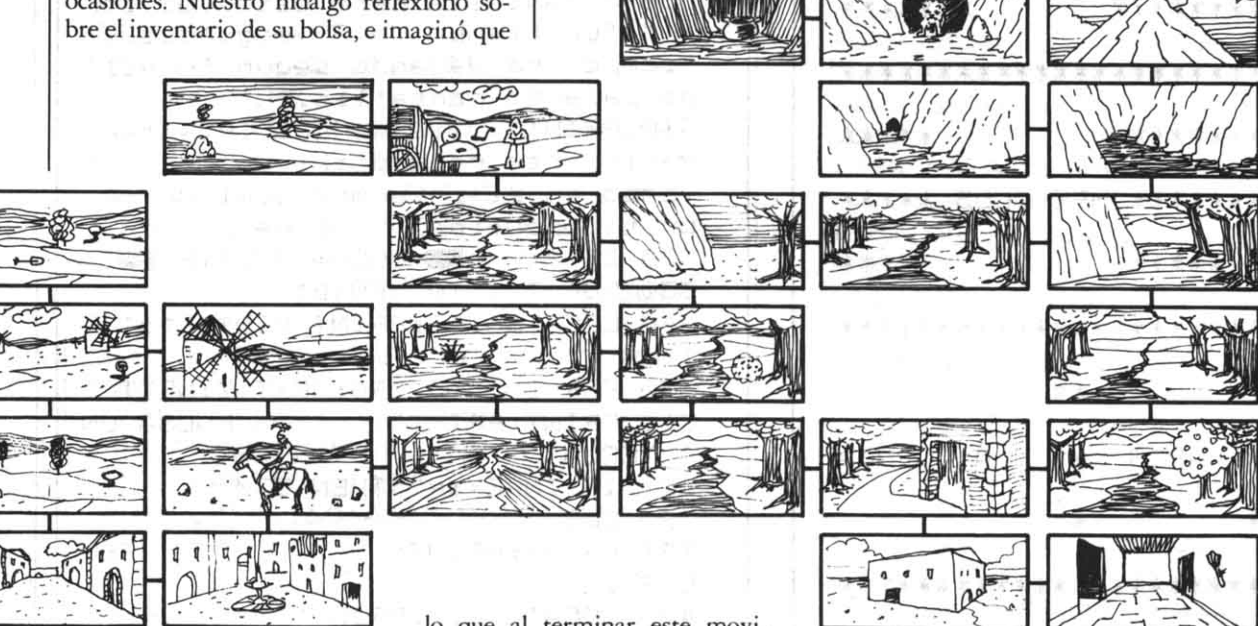
Luchar contra las ovejas es la parte final de las correrías del ingenioso idalgo.

demasiado, pues su curiosidad era ávida. Saliendo de la posada, regresó por el camino del OESTE hasta Almagro, y desde allí hasta el callejón del SUR. Una vez en éste, tomó el camino del OESTE para darse de bruces contra una puerta cerrada. Como poseía una llave, ABRIR la dichosa PUERTA fué tarea de niños. Y, de repente, al echar un vistazo al interior de esta habitación, vió como en un rincón una botella de aceite, otro de los ingredientes del bálsamo. Nada más obvio que COGER este ACEITE. Pues bien, sin pensárselo dos veces, lo recogió (aunque primero tuvo que DEJAR la LLAVE) e imaginó dónde podía encontrarse el último ingrediente de la pócima milagrosa: en el monte. Para llegar hasta algún arbusto de romero había que seguir los siguientes pasos: ESTE, NORTE, NORTE, ESTE, y NORTE. En esta parte del bosque, EXAMINAndo el SUELO, vió un arbusto que le recordó lo que buscaba. Era el romero: COGER el ROMERO. Ya lo tenía en sus manos. Y para seguir reponiendo fuerzas, en la pantalla siguiente al ESTE observó un arbusto, pero ahora al EXAMINAR el ARBUSTO, comprobó que se trataba de moras. COGER las MORAS le permitió disponer de reservas alimentarias para disfrutar de ellas más adelante. Como no podía llevar de una sola vez todos los objetos recogidos, tuvo que dejar alguno en el suelo de estas dos pantallas. DEJAR la BACIA era lo más sencillo, ya que no debía utilizarla en más ocasiones. Nuestro hidalgo reflexionó sobre el inventario de su bolsa, e imaginó que con los ingredientes necesarios ya podía preparar el famoso bálsamo. Muy sencillo, pero le faltaba algo para remover los ingredientes en algún caldero. Tal como estaba, se dirigió una pantalla hacia el SUR y luego dos hacia el ESTE para vislumbrar un hermoso naranjo. Tras SUBIR al NARANJO pudo COGER una RAMA que allí había, y además por casualidad. En este último momento, cuando ya eran muchísimos los objetos de su bolsa de viaje, tuvo que alimentarse del resto de víveres; era la única forma de aligerar la bolsa. En ese preciso instante, y con la esperanza de ver cumplido su deseo, subió rapidamente hacia la cima de la montaña: NORTE, NORTE, NORTE, OESTE, NORTE. Y de súbito, un problema de última hora: un león entorpecía la entrada hacia una cueva. Recordó, en un ademán de pensamiento fugaz, un refrán popular en el que se citaba que la música amansa a las fieras. Para ello CANTAR era la mejor solución. Ahora, con otro paso más dado, ya pudo pasar al OESTE de la cueva y entrar en estos dominios. Con la pala que poseía, CAVAR era lo más adecuado en un instinto dominante. Y así, ante sus sorprendidos ojos apareció un caldero, que no era mágico pero sí de gran interés. Era el momento adecuado para ECHAR VINO, ECHAR ACEITE, ECHAR SAL y ECHAR ROMERO. Los ingredientes mágicos para hacer el bálsamo de Fierabrás. Antes de nada, había que REMOVER el BALSAMO, con lo que al terminar este movimiento fantástico, sólo le quedaba BEBER el BALSAMO, y aunque tenía un sabor horrible, le permitió curarse de todos los males y heridas. Por fin, por fin... Para llegar a casa de Dulcinea que, por otra parte coincidía con la casa donde había recogido el aceite, tuvo que volver por sus propios pasos: ESTE, SUR, ESTE, SUR, SUR, SUR, OESTE, OESTE, OESTE, OESTE, SUR, SUR, y OESTE. En casa de Dulcinea, pobre loco, no se le ocurrió otra cosa que CANTAR. El amor de la dama Dulcinea había sido conquistado. La Dama en cuestión felicitó a Don Quijote por haber completado esta aventura con éxito. Un final no muy llamativo, todo hay que decirlo, pero es que en estos finales ya se sabe...

EPILOGO

Algunos datos más no citados a lo largo de este comentario, son de utilidad, o como mucho, curiosos en el transcurso de este juego conversacional. Hay que tener en cuenta que DESCANSAR de vez en cuando (nuestro hidalgo se resiente de la caída), le permitirá tomar aliento antes de proseguir. De otro modo, cuando las tripas hacen ruido, COMER algún alimento, servirá para reponer fuerzas.

Estos elementos de utilidad se complementan con otros más técnicos, desde GRABAR una situación para continuar después por donde lo habíamos dejado (en ese caso se pedirá un NOMBRE de archivo), hasta CARGAR la situación grabada, pasando por un Inventario de nuestros objetos (de mucha ayuda cuando olvidamos lo que hemos ido recogiendo), y terminando por una opción de volver a MIRAR una escena. Si la cosa se pone muy complicada podemos reinicializar el juego con la instrucción ACABAR. Disponemos también de AYUDA, en realidad los consejos de Sancho Panza. Pero la opción más interesante, de estas últimas, es MODO, en la cual eliminando los gráficos de la aventura, habrá una mayor rapidez en los cambios de pantalla. Y es que a quién se le ocurre hacer los gráficos en Basic... Por lo demás, y en forma de conclusión, alegar en favor de este videojuego que la riqueza de léxico y la gracia de adaptar un clásico a la variante conversacional, han convertido a este programa en algo imperecedero dentro de la historia del software nacional.



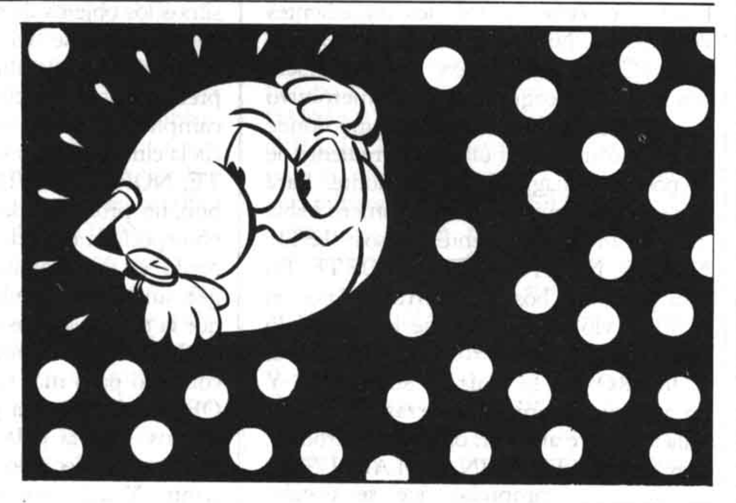


Don Quijote: segunda parte.
En la posada se encuentra la llave para entrar en la casa del callejón.



Minicocos

Este juego es una variante del clásico comecocos, pero con la diferencia de que en la presente versión el objetivo consiste en comer todos los puntos que aparezcan en pantalla en el menor tiempo posible. Este tiempo descenderá a medida que vayamos superando los distintos niveles.



```
10   WIDTH 40
20 '  **************************
******
30 '  ***   **              **
  ***
40 '  *** 2 **  SEPTIEMBRE ** 19
87 ***
50 '  ***   **              **
  ***
60 '  *************************
******
70 '  ****
  ****
80 '  **** JOSE LUIS CAMBA ROMER
O ****
90 '  ****
  ****
100 '  *************************
*******
110 '  ************       *******
******
120 '  ************ PARA   *******
******
130 '  ************       *******
******
140 '  **************************
******
150 '  ***********          *****
******
160 '  *********** MSX-CLUB *****
******
170 '  ***********          *****
******
180 '  **************************
******
190 '  *****        **
  ****
200 '  *****  ARES   **  LA CORUÑA
  ***
210 '  *****        **
  ***
220 '  **************************
******
230 CLS:KEY OFF
240 A$="■ MINICOCOS ■"
250 FOR T=1 TO LEN(A$)
260 LOCATE15,3:PRINT MID$(A$,1,T
):PRINT:PRINT
270 FOR Z=1 TO 20:NEXT Z:BEEP
280 NEXT T
290 PRINT"  Este es un juego sen
cillo que consisteen comer todos
 los puntos que aparecen  en la
pantalla."
300 PRINT"  Para conseguir esto
tienes un tiempo  de 90 segundos
.Si lo consigues continua-ras en
 otra pantalla pero esta vez con
   ";"un tiempo de 89 segundos.El
tiempo ira vajando segun tu vall
as pasando pantallas."
310 PRINT"  Tienes que intentar
vatir tres records:El de mejor t
iempo en el intermedio,el de mej
or tiempo final y el de puntos."
320 B$="   ■■ BUENA SUERTE ■■"
330 FOR T=1 TO LEN(B$)
340 LOCATE6,20:PRINT MID$(B$,1,T
)
350 FOR Z=1 TO 290:NEXT Z:NEXT T
360 PRINT:PRINT"          PULSA UN
A TECLA"
370 IF INKEY$=""THEN 370
380 CLS
390 PRINT:PRINT"              ESC
OJE :"
400 LOCATE 2,6:PRINT" 1 ————————
W———> CURSORES":LOCATE 2,10:PRIN
T      " 2 ——————————> JOYSTI
CK"
410 A$=INKEY$
420 IF A$="1"THEN A=0:GOTO 450
430 IF A$="2"THEN A=1:GOTO 450
440 GOTO 410
```

```
450 TB=100:TC=55:PAS=91:TD=100
460 PAS=PAS-1
470 IF PAS=89 OR PAS=87 OR PAS=8
5 OR PAS=83 OR PAS=81 THEN GOTO
490
480 IF PAS=88 OR PAS=86 OR PAS=8
4 OR PAS=82 OR PAS=80 THEN RESTO
RE
490 TIME=0
500 P=0
510 TIME=0
520 CLS:FOR N=1 TO 20
530 READ A$
540 FOR M=3 TO 32
550 LOCATE M,N:PRINT"."
560 IF MID$(A$,M-2,1)="x"THEN LO
CATE M,N:PRINT CHR$(219)
570 NEXT M,N
580 WIDTH 40
590 X=15
600 Y=14
610 LOCATE X,Y:PRINT CHR$(1)+CHR
$(66)
620 Z1=X:Z2=Y
630 D=STICK(A)
640 ON A GOTO 650,660,670,680
650 IF D=1 AND VPEEK(40*(Y-1)+X)
<>219 THEN Y=Y-1
660 IF D=3 AND VPEEK(40*Y+X+1)<>
219 THENX=X+1
670 IF D=5 AND VPEEK(40*(Y+1)+X)
<>219 THEN Y=Y+1
680 IF D=7 AND VPEEK(40*Y+X-1)<>
219 THENX=X-1
690 LOCATE Z1,Z2:PRINT" "
700 TI=TIME
710 IF VPEEK(40*Y+X)=46 THEN P=P
+1:PLAY"o5v10136a"
720 LOCATE 0,22:PRINT"Puntos";P;
730 IF P=144THEN TA=TIME:PRINT"
 Tiempo intermedio ";TA/50
740 IF P=>287 THEN TI=TIME:GOTO
770
750 IF TI/50>PAS THEN GOTO 780
760 GOTO 610
770 IF TI/50<PAS THEN 780
780 CLS:PRINT:PRINT"      [[[ TA
NTEO PARCIAL ]]]"
790 PLAY"L1606AGGBCCDFFACEDDCCFA
E"
800 LOCATE 3,5:PRINT"TU TIEMPO E
S DE :";TI/50
810 LOCATE 3,8:PRINT"TU TIEMPO E
N EL INTERMEDIO ES DE:";TA/50
820 LOCATE 3,11:PRINT"HAS CONSEG
UIDO ";P; " PUNTOS"
830 IF TB>TI/50 THEN TB=TI/50
840 IF TC>TA/50 THEN TC=TA/50
850 B=90-PAS:C=B*287:TE=C+P
860 FOR T=1 TO 3000:NEXT
870 IF TI/50>PAS THEN GOTO 890
880 GOTO 460
890 CLS
900 PRINT"          [[[** TANTEO
 FINAL **]]]"
910 IF TB>TI/50 THEN TB=TI/50
920 LOCATE 3,5:PRINT"EL TIEMPO M
AS BAJO ES DE :";TB
930 IF TC>TA/50 THEN TC=TA/50
940 LOCATE 3,8:PRINT"EL T. MAS B
AJO EN EL INTERMEDIO ES:",TC
950 B=90-PAS:C=B*287:TE=C+P
960 PLAY"V1514o4cgeegecl8c","V15
116o6cdefgabo7co6gecegecegecgco6
bagfedccc","V1518o5cgegego6co5ge
gegecc"
970 IF TE>TD THEN TD=TE
980 LOCATE 5,11:PRINT"EL RECORD
DE PUNTOS ES DE:";TD
990 LOCATE 5,14:PRINT"TU HAS CON
SEGUIDO ";TE;" PUNTOS"
1000 FOR T=1 TO 3000:NEXT T
1010 GOTO 1430
1020 GOTO 770
1030 DATA "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxx"
1040 DATA "x..............x.....
........x"
1050 DATA "x.xxx.xxx.x.x.xx.xxxx
x.xxxxx.x"
1060 DATA "x...x...x.x.x.xx.x...
......x.x"
1070 DATA "x.xxx.x.x.x.x..x.x.xx
xxxxx.x.x"
1080 DATA "x.....x.x.xxx.xx.x.x.
..x...x.x"
1090 DATA "x.xxxxx.x.x.x..x.x...
x...x.x.x"
1100 DATA "x.....x.x.x.x.xx.x.xx
xxxxx.x.x"
1110 DATA "x.xxx...x.x.x..x.x...
......x.x"
1120 DATA "x...xxxxx.x.x.xx.xxxx
x.xxxxx.x"
1130 DATA "x..............x.....
........x"
1140 DATA "x.xxxxxxxxxxxx.x.xxxx
xxxxxxx.x"
1150 DATA "x.x.........x.x......
......x.x"
1160 DATA "x.x.xxxxxxxx.x.x.xxxx
xxxxx.x.x"
1170 DATA "x............x.x.x...
......x.x"
1180 DATA "x.x.xxxxxxxx.x.x.x.xx
xxxxxxx.x"
1190 DATA "x.x..........x.x.x...
........x"
```

```
1200 DATA "x.xxxxxxxxxxxx.x.xxxxxxxxx.xxx"
1210 DATA "x.............................x"
1220 DATA "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
1230 DATA "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
1240 DATA "x.x.xxxxxxxx.x.x...........x.x"
1250 DATA "x.x..........x.x.xxxxx.xxxxx.x"
1260 DATA "x.x.xxxxxxxxxx.x.x.x.......x.x"
1270 DATA "x.x..........x.x.x.x..x..x.x.x"
1280 DATA "x.xxxxxxxxxxxx.x.x.x.xxx.x.x.x"
1290 DATA "x.x..........x.x.x.x..x..x.x.x"
1300 DATA "x.x.xxxxxxxxxx.x.x.......x.x.x"
1310 DATA "x.x..........x.x.xxxxx.xxxxx.x"
1320 DATA "x.xxxxxxxxxx.x.x.x.........x.x"
1330 DATA "x..............x.............x"
1340 DATA "x.xxx.xxxxxxxx.x.xxxxxxx.xxx.x"
1350 DATA "x.x...x......x.x.......x...x.x"
1360 DATA "x.x.x.x.xxxx.x.x.xxxxxxx.x.x.x"
1370 DATA "x.x.x...x....x.x.........x.x.x"
1380 DATA "x.x.x.x.xxxx.x.x.xxxxxxx.x...x"
1390 DATA "x...x.x......x.x.......x.x...x"
1400 DATA "x.xxx.xxxxxx.x.x.xxxxxxx.xxx.x"
1410 DATA "x.............................x"
1420 DATA "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
1430 FOR T=1 TO 2500:NEXT T
1440 CLS
1450 LOCATE 5,10:PRINT"QUIERES VOLVER A JUGAR (s/n)?"
1460 A$=INKEY$
1470 IF A$="s"OR A$="S" THEN RESTORE:P=0:GOTO 470
1480 IF A$="n"OR A$="N" THENCLS:LOCATE 14,10:PRINT"Adios...":END
1490 GOTO 1460
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

10	-215	230	-144	450	-169	670	- 24	890	-159	1110	- 90	1330	- 10
20	- 58	240	-242	460	-187	680	-201	900	-218	1120	- 62	1340	- 28
30	- 58	250	-247	470	-214	690	- 42	910	- 18	1130	- 10	1350	-124
40	- 58	260	-141	480	-219	700	- 87	920	-197	1140	-176	1360	-244
50	- 58	270	-234	490	-203	710	-199	930	- 4	1150	-232	1370	-198
60	- 58	280	-215	500	- 80	720	-152	940	-249	1160	-210	1380	-170
70	- 58	290	-245	510	-203	730	- 68	950	-147	1170	-232	1390	-124
80	- 58	300	- 45	520	-166	740	-251	960	-208	1180	-210	1400	-210
90	- 58	310	- 91	530	-236	750	-175	970	-164	1190	-232	1410	-192
100	- 58	320	- 72	540	-186	760	-251	980	- 51	1200	-176	1420	-216
110	- 58	330	-248	550	-220	770	- 40	990	-247	1210	-192	1430	-170
120	- 58	340	- 0	560	- 62	780	-104	1000	-160	1220	-216	1440	-159
130	- 58	350	- 29	570	- 74	790	- 71	1010	- 50	1230	-216	1450	-152
140	- 58	360	-114	580	-215	800	- 28	1020	-156	1240	-130	1460	- 64
150	- 58	370	- 5	590	-101	810	- 43	1030	-216	1250	-130	1470	- 16
160	- 58	380	-159	600	-101	820	- 0	1040	- 10	1260	- 22	1480	-159
170	- 58	390	-147	610	-160	830	- 18	1050	-136	1270	- 16	1490	- 80
180	- 58	400	-187	620	-224	840	- 4	1060	- 16	1280	- 62		
190	- 58	410	- 64	630	-102	850	-147	1070	-170	1290	- 16		
200	- 58	420	- 3	640	-135	860	- 76	1080	-238	1300	- 22		
210	- 58	430	- 5	650	- 22	870	- 29	1090	-130	1310	-130	TOTAL:	
220	- 58	440	- 50	660	-195	880	-100	1100	- 22	1320	-204	17972	

POSIBLES ERRORES DEL MSX-BASIC

El programa aclara las dudas sobre los errores del Basic-MSX y nos indica la forma de subsanarlos más adecuada. Los errores hay que introducirlos tal como aparecen, sintácticamente, en pantalla. El programa acepta 44 errores.

```
10 '┌───────────────────┐
20 '│                   │
30 '│   MINIPROGRAMA    │
40 '│ POSIBLES ERRORES  │
50 '│   DEL MSX-BASIC   │
60 '│ POR ALVARO PEREZ  │
70 '│   PARA MSX-CLUB   │
80 '│                   │
90 '└───────────────────┘
100 SCREEN 0:COLOR 15,1,1:WIDTH 36
110 DIM A$(44),B$(44)
120 POKE &HFDE1,&HC3:POKE &HFDE2,&
HD2:POKE &HFDE3,&H23:POKE &HFDE0,&
HF1
130 CLS
140 LOCATE 1,0:PRINT"┌──────────────
W──────────────────┐"
150 LOCATE 1,1:PRINT"│
                   │"
160 LOCATE 1,2:PRINT"│ POSIBLES ER
RORES DEL MSX-BASIC │"
170 LOCATE 1,3:PRINT"│
                   │"
180 LOCATE 1,4:PRINT"└──────────────
W──────────────────┘"
190 BEEP:LOCATE 1,10:PRINT"ERROR A
 CONSULTAR:"
200 LOCATE 4,13:INPUT N$
210 IF LEN(N$)>26 THEN GOTO 130
220 CLS
230 FOR I=1 TO 44
240 READ A$(I),B$(I)
250 IF A$(I)=N$ THEN GOTO 340
260 NEXT I
270 LOCATE 2,6:PRINT"Ese error no
esta en el fichero"
280 LOCATE 13,10:PRINT"MAS ERRORES
"
290 LOCATE 17,12:PRINT"S/N"
300 T$=INKEY$
310 IF T$="S" OR T$="s" THEN RUN
320 IF T$="N" OR T$="n" THEN BEEP:
CLS:POKE &HFDE0,&HC9:END
330 GOTO 300
340 LOCATE 0,1:PRINT"┌───────┐"
350 LOCATE 0,2:PRINT"│ERROR: │"
360 LOCATE 0,3:PRINT"└───────┘"
370 LOCATE 9,2:PRINT A$(I)
380 LOCATE 12,6:PRINT"┌──────────────
```



```
Y"
390 LOCATE 12,7:PRINT"│EXPLICACION
V"
400 LOCATE 12,8:PRINT"└──────────────
["
410 LOCATE 0,10:PRINT B$(I)
420 LOCATE 11,22:PRINT"- PULSA SPA
CE -"
430 T$=INKEY$:IF T$="" THEN GOTO 4
30
440 IF T$=" " THEN RUN
450 GOTO 430
460 DATA Bad allocation table,El d
isquete no esta inicializado(no fo
rmateado o erroneamente formateado
)..Bad drive name,Es señalada una
transmision de disquete que no exi
ste.
470 DATA Bad file mode,Se hace uso
 de PUT GET o LEOF con un fichero
secuencial o se trata de cargar po
r medio de LOAD un fichero aleator
io o tambien puede producirse si s
e usa la instruccion OPEN en un fi
chero que no esta definido correct
amente.
480 DATA BAD file name,El nombre d
el fichero es erroneo o el nombre
del dispositivo('decive')en un com
ando OPEN SAVE o LOAD es erroneo.
490 DATA BAD file number,El numero
 de un fichero es mayor de lo perm
itido o se indica un fichero que t
```

```
odavia no esta abierto.
500 DATA Can't CONTINUE.Se trata d
e dar el comando CONT cuando el pr
ograma no ha sido interrumpido por
 un error o una instruccion STOP o
 tambien se produce al modificar u
n programa probando CONT inmediata
mente despues.
510 DATA Device I/O error.La carga
 de un programa o archivo no march
a bien por estar mal sincronizada
la lectograbadora de datos o por n
o haber indicado el portal I/O cor
recto.
520 DATA Direct statement in file.
En el programa que se esta cargand
o aparece una instruccion sin nume
ro de linea o el fichero que se ca
rga no es un programa.
530 DATA Disk full.Ha sido utiliza
da toda la capacidad del disquete;
es decir el disco esta completo o
lleno.
540 DATA Disk I/O error,Se ha cons
tatado un error en la accion de en
trada o salida.Este es lo que se l
lama un 'error fatal' que quiere d
ecir que el sistema MSX Disk BASIC
 tiene que volver a ser puesto en
marcha por el usuario.
550 DATA Disk offline,No hay disqu
ete en la transmision indicada.,Di
sk write protected.Se trata de alm
acenar algo por escrito en un disq
uete 'write protected' (es decir u
n disquete a prueba de escritura).
560 DATA Division by zero,No esta
permitido dividir por Ø;osea que s
i lo hacemos nos indicara este err
or.Tambien puede producirse si se
divide por una variable a la que n
o se ha asignado un valor de antem
ano;por lo que coge el valor Ø.
570 DATA File already exists,El nu
evo nombre del fichero (por medio
del comando NAME) es ya el nombre
de otro fichero que se encuentra e
n el disqute,File already open.Se
trata de abrir un fichero que ya e
sta abierto.
580 DATA File not found.Un comando
 LOAD KILL o una instruccion OPEN
refiere a un fichero que no se enc
uentra en el disquete.,File not OP
EN,Se indica un fichero que todavi
a no ha sido abierto por una instr
uccion OPEN.
590 DATA File still open.No se ha
cerrado el fichero.,Illegal direct
,Se trata de ejecutar una instrucc
ion como si fuera un comando mient
ras que esq no esta permitido en e
sta instruccion.
600 DATA Illegal function call.Se
llama una funcion BASIC con un arg
umento erroneo.Esto es debido a ma
trices indices LOG o SQR negativos
 o por fallos en instrucciones com
o MID$ LEFTR$ RIGHT$ INP OUT WAIT
PEEK POKE TAB SPC STRING$ SPACE$ I
NSTR DRAW...ect.
610 DATA Input past end.Se trata d
e introducir un dato cuando ya han
 sido introducidos todos los datos
.Tambien puede producirse si el fi
chero esta vacio;es decir no conti
ene ningun dato.
620 DATA Internal error.Hay un err
or en el interprete de BASIC mismo
;por ejemplo algun deterioro de la
 memoria ROM.,Line buffer overflow
,La memoria de almacenamiento inte
rmedio para la introduccion de una
 linea esta llena.
630 DATA Missing operand.Algo marc
ha mal con respecto a uno de los d
atos que hay que utilizar en una e
xpresion.,NEXT without FOR.Ha sido
 encontrada una instruccion NEXT s
in la instruccion FOR correspondie
nte.
640 DATA NO RESUME.La rutina de co
rrecion de errores utilizada no co
ntieme la instruccion RESUME.,OUT
of DATA.Con la instruccion READ se
 intentan leer datos que no han si
do fijados en una lista de DATA.
650 DATA Out of memory,El programa
 es demasiado grande para el espac
io de memoria disponible o el prog
rama contiene demasiadas variables
 o GOSUBs o demasiados bucles FOR.
660 DATA Out of string space,El es
pacio de memoria destinado a liter
ales esta lleno.Con la instruccion
 CLEAR puede ampliarse este espaci
o.
670 DATA Overflow.Un calculo produ
ce un numero demasiado grande o ta
mbien se produce si un valor espec
ificado cae fuera del alcance perm
itido.
680 DATA Redimensioned array.Se in
tenta especificar dos veces la mis
```

```
ma variable por medio de DIM.Tambi
en puede producirse cuando una ins
truccion DIM sigue a otra instrucc
ion en la que ya aparece una varia
ble de matriz,
69Ø DATA Rename across disk.Con el
 comando NAME se asigna un nuevo n
ombre de fichero en el cual la ind
icacion de la transmision es disti
nta de la transmision en la que se
 encuentra el disquete con el fich
ero referido.
7ØØ DATA RETURN without GOSUB.Ha s
ido encontrada una instruccion RET
URN sin que se haya saltado a una
subrutina a traves de GOSUB.,RESUM
E without error.Ha sido encontrada
 una instruccion RESUME sin la cor
respondiente rutina de correccion
de errores.
71Ø DATA String formula too comple
x,La expresion literal es demasiad
o complicada y por tanto debe ser
dividida en trozos mas pequeños.,S
tring too long.El literal consta d
e mas de 255 signos que son los pe
rmitidos.
72Ø DATA Subscript out of range.Se
 utilizan numeros de indice de mat
riz que estan fuera del alcance es
pecificado.
73Ø DATA Syntax error,De todos es
conocido este tipo de error que ap
arece con mucha frecuencia en nues
tras pantallas y se puede traducir
 como 'Error en sintasis' es decir
 un error al escribir alguna palab
ra BASIC.
74Ø DATA Too many files.Se intenta
 crear un fichero nuevo siendo asi
 que ya hay 255 ficheros que son l
os permitidos tener como maximos.,
Type mismatch.Se intenta asignar a
 una variable literal un valor num
erico o al reves.
75Ø DATA Undefined line number.Tie
ne lugar el envio a un numero de l
inea no existente.,Undefined user
function.Ha sido llamada una funci
on FN que no ha sido definida de a
ntemano con ayuda de la instruccio
n DEF FN.
76Ø DATA Unprintable error.Para es
te codigo no existe una señal de e
rror estandar.,Verify error.Se con
stata una diferencia entre el prog
rama grabado y el programa que se
encuentra en la memoria.
```



Test de listados

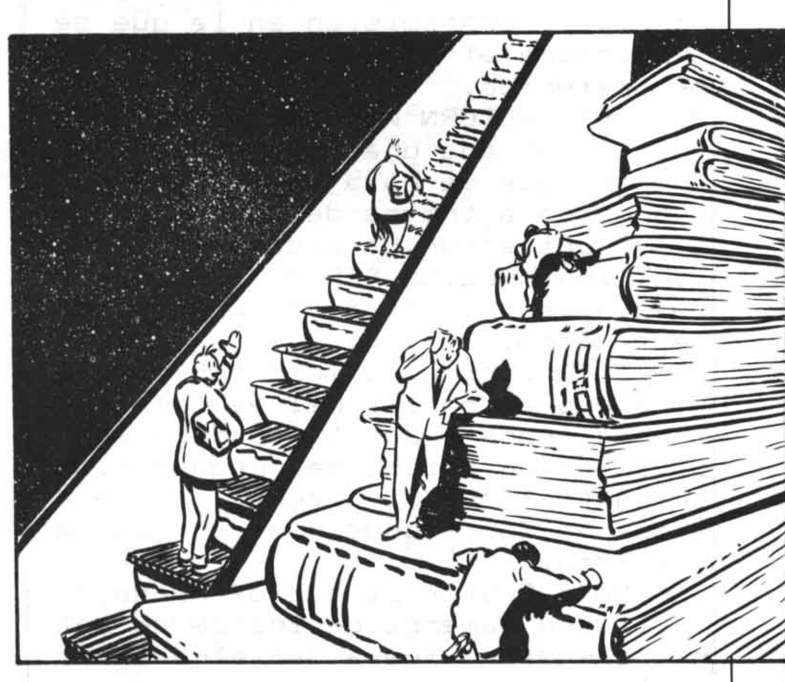
Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

1Ø - 58	12Ø -125	23Ø -224	34Ø -249	45Ø - 7Ø	56Ø -166	67Ø - 59
2Ø - 58	13Ø -159	24Ø -178	35Ø -169	46Ø -217	57Ø -2Ø7	68Ø -227
3Ø - 58	14Ø -233	25Ø -177	36Ø -255	47Ø -239	58Ø -118	69Ø -221
4Ø - 58	15Ø -229	26Ø -2Ø4	37Ø -251	48Ø - 87	59Ø -165	7ØØ -226
5Ø - 58	16Ø -197	27Ø -146	38Ø -192	49Ø - 39	6ØØ - 87	71Ø - 91
6Ø - 58	17Ø -231	28Ø - 75	39Ø - 35	5ØØ -228	61Ø - 59	72Ø -241
7Ø - 58	18Ø -241	29Ø - 3Ø	4ØØ -198	51Ø -144	62Ø - 15	73Ø -1Ø5
8Ø - 58	19Ø -248	3ØØ - 83	41Ø -249	52Ø - 27	63Ø - 2	74Ø - 56
9Ø - 58	2ØØ -1Ø2	31Ø - 2	42Ø -157	53Ø -1Ø5	64Ø - 83	75Ø - 3Ø
1ØØ -116	21Ø -233	32Ø -195	43Ø -227	54Ø -1Ø4	65Ø -182	76Ø - 44
11Ø -149	22Ø -159	33Ø -196	44Ø -154	55Ø -239	66Ø - 23	TOTAL: 1Ø496

OPOSIT

¿Deseas prepararte de cara a las oposiciones de los Organismos del Estado? Este test de preguntas y respuestas te ayudará en la preparación de las pruebas.

```
10 REM ******************************
O*
20 REM ** AGATHA SOFT, PRESENTA:
O*
30 REM **       O P O S I T
O*
40 REM ** POR: RAFAEL MATEOS MARTEL
O*
50 REM ******************************
O*
60 PRINT"             I N S T R U C C I
O N E S":PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
70 KEY OFF
80 PRINT"1-LEA CON ATENCION LAS PRE
GUNTAS Y  LAS   RESPUESTAS":PRINT:
FOR F=1 TO 5000:NEXT F
90 PRINT"2-SOLO EXISTE UN RESPUESTA
 CORRECTA Y   EL NUMERO DE PREGUNTA
S ES DE 40":PRINT
100 PRINT"3-TE ACONSEJO QUE TE CRON
OMETRES, DISPO-NES DE UN MAXIMO DE
30 MINUTOS,SI SUPERAS ESTE TIEMPO T
E PENALIZARE":PRINT:FOR G=1 TO 5000
:NEXT G
110 PRINT "4-LAS PUNTUACIONES PUEDE
N PARECER DURAS PERO EN LAS OPOSICI
ONES SON ASI":PRINT
120 PRINT"5-        BUENA  SUERTE!!!"
:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
130 PRINT"PULSA UNA TECLA PARA COME
NZAR"
140 M$=INKEY$:IF M$=""THEN 140 ELSE
 150
150 CLS:COLOR 4,7,2
160 C=0:E=0:Y%=0
170 X$="QUE TITULO DE LA CONSTITUCI
ON HACE REFERENCIA A LA CORONA"
180 A$="1-SEPTIMO":B$="2-TERCERO":C
$="3-PRIMERO":D$="4-SEGUNDO"
190 GOSUB 1780
200 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 210
 ELSE E=E+1:GOTO 210
210 X$="CADA CUANTO TIEMPO TIENE EL
 DEFENSOR DEL PUEBLO QUE DAR UN INF
ORME SOBRE SUS GESTIONES A LAS CORT
ES?"
220 A$="1-CADA CINCO AñOS":B$="2-CA
DA SEIS MESES":C$="3-CADA DOS AñOS"
:D$="4-ANUALMENTE"
```



```
230 GOSUB 1780
240 IFN=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 250
ELSE E=E+1:GOTO250
250 X$="CUANTOS TITULOS POSEE NUEST
RA CONSTITUCION?"
260 A$="1-8 TITULOS Y UN PREAMBULO"
:B$="2-12 TITULOS":C$="3-10 TITULOS
,UN TITULO PRELIMINAR Y UN PREAMBUL
O":D$="4-10TITULOS Y UN PREAMBULO"
270 GOSUB 1780
280 IF N=3 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 290
 ELSE E=E+1:GOTO 290
290 X$="QUE DIA SE PUBLICO EN EL BO
E NUESTRA CONSTITUCION?"
300 A$="1-EL 29-12-78":B$="2-EL 29-
12-79":C$="3-EL 27-12-78":D$="4-EL
27-12-79"
310 GOSUB 1780
320 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 330
 ELSE E=E+1:GOTO 330
330 X$="QUE ARTICULO DE NUESTRA CON
STITUCION DICE QUE TODOS SOMOS IGUA
LES ANTE LA LEY?"
340 A$="1-EL ART. 25":B$="2-EL ART.
 14":C$="3-EL ART. 20":D$="4-EL ART
. 26"
350 GOSUB 1780
360 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 370
```

```
 ELSE E=E+1:GOTO 370
370 X$="CUANTO TIEMPO DURA EL ESTAD
O DE ALARMA?"
380 A$="1-30 DIAS":B$="2-60 DIAS":C
$="3-15 DIAS":D$="4-NINGUNA ES CORR
ECTA"
390 GOSUB 1780
400 IF N=3 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 410
 ELSE E=E+1:GOTO 410
410 X$="CUANTOS ARTICULOS TIENE EL
TITULO PRELIMINAR?"
420 A$="1-NUEVE":B$="2-OCHO":C$="3-
SIETE":D$="4-SEIS"
430 GOSUB 1780
440 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 450
 ELSE E=E+1:GOTO 450
450 X$="SE PUEDE RECURRIR ANTE EL T
RIBUNAL CONSTITUCIONAL MEDIANTE EL
LLAMADO:"
460 A$="1-RECURSO DE ALZADA":B$="2-
RECURSO DE AMPARO":C$="3-RECURSO DE
 SUPLICA":D$="4-RECURSO CONSTITUCIO
NAL"
470 GOSUB 1780
480 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 490
 ELSE E=E+1:GOTO 490
490 X$="PODRA PROCEDERSE A LA DISOL
UCION DEL CONGRESO MIENTRAS ESTEN D
ECLARADOS LOS ESTADOS DE ALARMA,EXC
EPCION O DE SITIO?"
500 A$="1-SI":B$="2-SIEMPRE QUE LO
CREA OPORTUNO EL CONGRESO":C$="3-SI
,CUANDO LO DECIDA EL REY":D$="4-NO"
510 GOSUB 1780
520 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 530
 ELSE E=E+1:GOTO 530
530 X$="EL MAS IMPORTANTE MEDIO DE
CONTROL SOBRE EL GOBIERNO CON EL QU
E CUENTA EL CONGRESO DE LOS DIPUTAD
OS ES:"
540 A$="1-LA CUESTION DE CONFIANZA"
:B$="2-LA INVESTIDGACION ADMINISTRA
TIVA":C$="3-EL 1 Y EL 2 ESTAN BIEN"
:D$="4-LA MOCION DE CENSURA"
550 GOSUB 1780
560 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 570
 ELSE E=E+1:GOTO 570
570 X$="LA RESPONSABILIDAD CRIMINAL
 DEL PRESIDENTE Y DE LOS DEMAS MIEM
BROS DEL GOBIERNO SERA EXIGIBLE:"
580 A$="1-ANTE EL REY":B$="2-ANTE E
L CONSEJO DE ESTADO":C$="3-ANTE LA
SALA DE LO PENAL DEL TRIBUNAL SUPRE
MO(SALA 3)":D$="4-ANTE LA SALA DE L
O PENAL DEL TRIBUNAL SUPREMO(SALA 2
)"
590 GOSUB 1780
600 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 610
 ELSE E=E+1:GOTO 610
610 X$="LAS CAMARAS SE REUNIRAN ANU
ALMENTE EN DOS PERIODOS:"
620 A$="1-DE ENERO-FEBRERO,MARZO-MA
YO":B$="2-DE SEPTIEMBRE-DICIEMBRE,F
EBRERO-MAYO":C$="3-DE SEPTIEMBRE-DI
CIEMBRE,FEBREROAGOSTO":D$="4-NINGUN
A ES CORRECTA"
630 GOSUB 1780
640 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 650
 ELSE E=E+1:GOTO 650
650 X$="EL CONGRESO DE LOS DIPUTADO
S SE COMPONE DE:"
660 A$="1-UN MINIMO DE 300 Y UN MAX
IMO DE 400":B$="2-UN MINIMO DE 250
Y UN MAXIMO DE 375":C$="3-425 DIPUT
ADOS":D$="4-250 DIPUTADOS"
670 GOSUB 1780
680 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 690
 ELSE E=E+1:GOTO 690
690 X$="EL DEFENSOR DEL PUEBLO ESTA
RA SUJETO AL MANDATO IMPERATIVO DE:
"
700 A$="1-EL PRESIDENTE DEL GOBIERN
O":B$="2-EL CONSEJO DE MINISTROS":C
$="3-EL CONGRESO DE LOS DIPUTADOS":
D$="4-NO ESTA SUJETO A MANDATO IMPE
RATIVO ALGUNO"
710 GOSUB 1780
720 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 730
 ELSE E=E+1:GOTO 730
730 X$="ESTAN LEGITIMADOS PARA INTE
RPONER RECURSO DE INCONSTITUCIONALI
DAD:"
740 A$="1-EL REY":B$="2-50 DIPUTADO
S Y 60 SENADORES":C$="3-EL DEFENSOR
 DEL PUEBLO":D$="4-60 DIPUTADOS Y 5
0 SENADORES"
750 GOSUB 1780
760 IF N=3 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 770
 ELSE E=E+1:GOTO 770
770 X$="DISUELTO EL CONGRESO SUS CO
MPETENCIAS SERAN ASUMIDAS POR:"
780 A$="1-UNA JUNTA MILITAR":B$="2-
UNA DIPUTACION PERMANENTE":C$="3-EL
 CONGRESO NO SE PUEDE DISOLVER":D$=
"4-EL CONSEJO DE MINISTROS"
790 GOSUB 1780
800 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 810
 ELSE E=E+1:GOTO 810
810 X$="CUANTAS COMISIONES DELEGADA
S DEL GOBIERNO ESTAN ACTUALMENTE IN
STITUCIONALIZADAS?"
820 A$="1-SIETE":B$="2-SEIS":C$="3-
CINCO":D$="4-CUATRO"
830 GOSUB 1780
840 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 850
 ELSE E=E+1:GOTO 850
850 X$="CUAL DE LAS SIGUIENTES COMI
SIONES NO PERTENECE AL CONSEJO DEL
```

```
PODER JUDICIAL:"
860 A$="1-COMISION PERMANENTE":B$="
2-COMISION DISCIPLINARIA":C$="3-COM
ISION REGLAMENTARIA":D$="4-COMISION
 DE CALIFICACION"
870 GOSUB 1780
880 IF N=3 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 890
  ELSE E=E+1:GOTO 890
890 X$="CUANTAS DISPOSICIONES TRANS
ITORIAS POSEE NUESTRA CONSTITUCION?
"
900 A$="1-NUEVE":B$="2-OCHO":C$="3-
SIETE":D$="4-CUATRO"
910 GOSUB 1780
920 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 930
 ELSE E=E+1:GOTO 930
930 X$="DE DONDE EMANA LA JUSTICIA.
..?"
940 A$="1-DEL PUEBLO":B$="2-DE LOS
JUECES":C$="3-DE LOS MAGISTRADOS":D
$="4-DEL REY"
950 GOSUB 1780
960 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO980
ELSE E=E+1:GOTO 980
970 X$="EL PLENO DEL CONSEJO GENERA
L DEL PODER JUDICIAL ESTA FORMADO P
OR:"
980 X$="EL PLENO DEL CONSEJO GENERA
L DEL PODER JUDICIAL ESTA FORMADO P
OR:"
990 A$="1-POR EL PRESIDENTE Y 18 VO
CALES":B$="2-EL PRESIDENTE Y 20 VOC
ALES":C$="3-20 VOCALES":D$="4-NINGU
NA ES CORRECTA"
1000 GOSUB 1780
1010 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 10
20 ELSE E=E+1:GOTO 1020
1020 X$="EL PLENO DEL CONSEJO GENER
AL DEL PODER JUDICIAL ESTARA VALIDA
MENTE CONSTITUIDO CUANDO SE HALLARE
N PRESENTE UN MINIMO DE:"
1030 A$="1-11 MIEMBROS Y EL PRESIDE
NTE":B$="2-12 MIEMBROS Y EL PRESIDE
NTE":C$="3-13 MIEMBROS Y EL PRESIDE
NTE":D$="4-14 MIEMBROS Y EL PRESIDE
NTE"
1040 GOSUB 1780
1050 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 10
60 ELSE E=E+1:GOTO 1060
1060 X$="HACE FALTA QUE EL CONGRESO
 DE LOS DIPUTADOS DE SU CONSENTIMIE
NTO AL DECLARARSE EL ESTADO DE ALAR
MA?"
1070 A$="1-SI, SIEMPRE":B$="2-NO, S
OLAMENTE SE LE DA CUENTA":C$="3-EN
ALGUNOS CASOS":D$="4-SI, SI LO DETE
RMINA EL CONSEJO DE ESTADO"
1080 GOSUB 1780
1090 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 11
00 ELSE E=E+1:GOTO 1100
1100 X$="LA MOCION DE CENSURA DEBER
A SER PROPUESTA AL MENOS:"
1110 A$="1-POR LA DECIMA PARTE DE L
OS DIPUTADOS":B$="2-POR EL 50 %":C$
="3-POR EL 30 $":D$="4-POR MAYORIA
ABSOLUTA"
1120 GOSUB 1780
1130 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 11
40 ELSE E=E+1:GOTO 1140
1140 X$="POR CUALES DE ESTAS CAUSAS
 NO CESARA EL GOBIERNO:"
1150 A$="1-POR LA CUESTION DE CONFI
ANZA":B$="2-POR DIMISION DEL PRESID
ENTE":C$="3-POR FALLECIMIENTO DEL P
RESIDENTE":D$="4-TRAS LA CELEBRACIO
N DE ELECCIONES GENERALES"
1160 GOSUB 1780
1170 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 11
80 ELSE E=E+1:GOTO 1180
1180 X$="CUANTOS DEPARTAMENTOS MINI
STERIALES EXISTEN EN LA ACTUALIDAD?
"
1190 A$="1-12":B$="2-13":C$="3-14":
D$="4-15"
1200 GOSUB 1780
1210 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 12
20 ELSE E=E+1:GOTO 1220
1220 X$="CUAL ES EL ORGANO SUPREMO
CONSULTIVO DEL GOBIERNO?"
1230 A$="1-EL CONSEJO DE ESTADO":B$
="2-EL MINISTERIO DEL INTERIOR":C$=
"3-EL CONSEJO DE MINISTROS":D$="4-N
INGUNA ES CORRECTA"
1240 GOSUB 1780
1250 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 12
60 ELSE E=E+1:GOTO 1260
1260 X$="LAS ACCIONES DEL REY SON S
IEMPRE REFRENDADAS?"
1270 A$="1-SI, SIEMPRE":B$="2-SIEMP
RE, EXCEPTUANDO LAS DECISIONES SOBR
E LA CASA REAL":C$="3-NUNCA":D$="4-
CUANDO LO CREA OPORTUNO EL PRESIDEN
TE DEL GOBIERNO"
1280 GOSUB 1780
1290 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 13
00 ELSE E=E+1:GOTO 1300
1300 X$="QUE DEPARTAMENTO MINISTERI
AL NO EXISTE EN LA ACTUALIDAD:"
1310 A$="1-MINISTERIO DE INDUSTRIA
Y ENERGIA":B$="2-MINISTERIO DE CULT
URA":C$="3-MINISTERIO DE DEFENSA":D
$="4-MINISTERIO DE LA GOBERNACION"
```

```
1320 GOSUB 1780
1330 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 13
40 ELSE E=E+1:GOTO 1340
1340 X$="CUANTOS MIEMBROS POSEE EL
TRIBUNAL CONSTITUCIONAL"
1350 A$="1-13":B$="2-12":C$="3-11":
D$="4-10"
1360 GOSUB 1780
1370 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 13
80 ELSE E=E+1:GOTO 1380
1380 X$="QUIEN DEBE DE NOMBRAR AL F
ISCAL GENERAL DEL ESTADO?"
1390 A$="1-EL PRESIDENTE DEL TRIBUN
AL SUPREMO":B$="2-EL MINISTRO DE JU
STICIA":C$="3-EL REY":D$="4-NINGUNO
 DE ELLOS"
1400 GOSUB 1780
1410 IF N=3 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 14
20:ELSE E=E+1:GOTO 1420
1420 X$="QUIEN ES LA PRIMERA AUTORI
DAD CIVIL EN EL AMBITO PROVINCIAL?"
1430 A$="1-EL DELEGADO DEL GOBIERNO
":B$="2-EL GOBERNADOR CIVIL":C$="3-
EL PRESIDENTE DE LA COMUNIDAD AUTON
OMA":D$="4-EL PRESIDENTE DEL GOBIER
NO"
1440 GOSUB 1780
1450 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 14
60 ELSE E=E+1:GOTO 1460
1460 X$="EL CARGO DE DELEGADO INSUL
AR ES INCOMPATIBLE CON EL EJERCICIO
 DE CUALQUIER OTRO...?"
1470 A$="1-NO":B$="2-NO,SI SE TIENE
 LA AUTORIZACION DEL PRESIDENTE DEL
 GOBIERNO":C$="3-SI":D$="4-DEPENDE
DE LA POBLACION"
1480 GOSUB 1780
1490 IF N=3 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 15
00 ELSE E=E+1:GOTO 1500
1500 X$="HABRA DELEGADOS DEL GOBIER
NO EN  CEUTA Y MELILLA?"
1510 A$="1-NO":B$="2-SI,NOMBRADOS P
OR REAL DECRETO":C$="3-SOLAMENTE HA
Y GOBERNADOR":D$="4-SI,NOMBRADO POR
 LEY ORGANICA"
1520 GOSUB 1780
1530 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 15
40 ELSE E=E+1:GOTO 1540
1540 X$="QUIEN ES EL JEFE SUPERIOR
DEL DEPATAMENTO DESPUES DEL MINISTR
O,SALVO EN LOS CASOS QUE EXISTA UN
SECRETARIO DE ESTADO?"
1550 A$="1-DIRECTOR GENERAL":B$="2-
EL PRESIDENTE DEL GOBIERNO":C$="3-E
L SUBSECRETARIO":D$="4-NINGUNA ES C
ORRECTO"
1560 GOSUB 1780
1570 IF N=3 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 15
80 ELSE E=E+1:GOTO 1580
```



```
1580 X$="TODA DISPOSICION JURIDICA
DE CARACTER GENERAL DICTADA POR LA
ADMINISTRACION Y CON VALOR SUBORDIN
ADO A LA LEY RECIBE EL NOMBRE DE:"
1590 A$="1-BANDO":B$="2-REAL DECRET
O":C$="3-RECURSO":D$="4-REGLAMENTO"
1600 GOSUB 1780
1610 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 16
20 ELSE E=E+1:GOTO 1620
1620 X$="EL RECURSO ADMINISTRATIVO
CUYA DECISION CORRESPONDE AL MISMO
ORGANO QUE DICTO EL ACTO IMPUGNADO,
 RECIBE EL NOMBRE DE RECURSO DE:"
1630 A$="1-SUPLICA":B$="2-ALZADA":C
$="3-REVISION":D$="4-REPOSICION"
1640 GOSUB 1780
1650 IF N=4 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 16
60 ELSE E=E+1:GOTO 1660
1660 X$="LA APROBACION DE LA OFERTA
 DE EMPLEO PUBLICO DEBE SER PROPUES
TA AL GOBIERNO POR EL MINISTERIO DE
:"
1670 A$="1-LA PRESIDENCIA":B$="2-DE
 HACIENDA":C$="3-DEL INTERIOR":D$="
4-DE CULTURA"
1680 GOSUB 1780
1690 IF N=1 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 17
00 ELSE E=E+1:GOTO 1700
1700 X$="CUAL DE ESTAS CARACTERISTI
CAS NO CORRESPONDE A NUESTRA CONSTI
TUCION:"
1710 A$="1-FORMAL":B$="2-ESCRITA":C
$="3-FLEXIBLE":D$="4-MONARQUICA"
1720 GOSUB 1780
1730 IF N=3 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 17
40 ELSE E=E+1:GOTO 1740
1740 X$="QUE TITULO DE LA CONSTITUC
ION TRATA SOBRE LA REFORMA DE LA CO
NSTITUCION?"
1750 A$="1-NINGUNO":B$="2-EL ULTIMO
":C$="3-EL TITULO II":D$="4-EL TITU
LO IV"
1760 GOSUB 1780
1770 IF N=2 THEN BEEP:C=C+1:GOTO 19
60 ELSE E=E+1:GOTO 1960
1780 REM SUBRUTINA DE RESPUESTAS
1790 WIDTH 40
```




```
1800 PRINT "◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇"
1810 PRINT
1820 PRINT X$
1830 PRINT:PRINT:PRINT
1840 PRINT A$
1850 PRINT:PRINT
1860 PRINT B$
1870 PRINT:PRINT
1880 PRINT C$
1890 PRINT:PRINT
1900 PRINT D$
1910 PRINT:PRINT
1920 INPUT"INTRODUCE RESPUESTA";N
1930 PRINT:PRINT
1940 PRINT"◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇"
1950 RETURN
1960 COLOR 4,7,2
1970 SCREEN 1
1980 LOCATE2,6
1990 Y%=INT(C*100/(C+E)+.5)
2000 PRINT"PORCENTAJE ACIERTO=";Y%;"%"
2010 LOCATE 4,8:PRINT"TOTAL PREGUNTAS=";C+E
2020 LOCATE 8,10:PRINT"ACIERTOS=";C
2030 LOCATE 9,12:PRINT"FALLOS=";E
2040.LOCATE 1,16
2050 PRINT"SI TE HAS CRONOMETRADO,INTRODUCE EL TIEMPO EN MINUTOS"
2060 INPUT T
2070 REM PENALIZACIONES POR EXCESO DE TIEMPO
2080 IF T=<30 THEN P=0:GOTO 2120
2090 IF T=<40 THEN P=10:GOTO 2120
2100 IF T=<60 THEN P=20:GOTO 2120;
2110 IF T=< 60 THEN P=30
2120 REM OPERACIONES CEN EL PORCENTAJE Y
2130 IF Y%=<100 THEN W=240-P
2140 IF Y%=< 90 THEN W=216-P
2150 IF Y%=< 80 THEN W=192-P
2160 IF Y%=< 70 THEN W=168-P
2170 IF Y%=< 60 THEN W=144-P
2180 IF Y%=< 50 THEN W=120-P
2190 IF Y%=< 40 THEN W= 96-P
2200 IF Y%=< 30 THEN W= 72-P
2210 IF Y%=< 20 THEN W= 48-P
2220 IF Y%=< 10 THEN W= 37
2230 REM DIBUJO GRAFICA
2240 OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS#1
2250 SCREEN 2
2260 LINE(35,40)-(35,140),1
2270 LINE(35,140)-(240,140),1
2280 LINE(35,70)-(W,77),8,BF
2290 LINE(155,140)-(155,40),1
2300 PSET(64,160):PRINT#1,"SUSPENSO"
2310 LINE(195,140)-(195,40),1
2320 PSET(150,160):PRINT#1,"DUDOSO"
2330 PSET(202,160):PRINT#1,"BIEN"
2340 PSET(2,70):PRINT#1,"NOTA"
2350 FOR W=1 TO 4500:NEXT W
2360 CLOSE#1
2370 SCREEN 0
2380 PRINT"INTRODUCE OPCION":PRINT:PRINT
2390 PRINT"1-VOLVER AL GRAFICO":PRINT:PRINT
2400 PRINT"2-VOLVER AL PRINCIPIO":PRINT:PRINT
2410 PRINT"3-TERMINAR":PRINT:PRINT
2420 INPUT S
2430 ON S GOTO 1960,10,2450
2440 GOTO 2420
2450 PRINT "FIN DEL PROGRAMA"
2460 END
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

10 - 0	120 - 9	230 -149	340 -192	450 -125	560 -154	670 -149
20 - 0	130 - 42	240 -244	350 -149	460 -102	570 - 23	680 -135
30 - 0	140 - 41	250 -127	360 - 6	470 -149	580 - 45	690 - 32
40 - 0	150 - 46	260 - 75	370 - 58	480 -246	590 -149	700 -247
50 - 0	160 -122	270 -149	380 - 31	490 - 98	600 -234	710 -149
60 -234	170 -168	280 -103	390 -149	500 - 48	610 -133	720 -218
70 -183	180 -250	290 - 11	400 - 87	510 -149	620 -191	730 - 68
80 -120	190 -149	300 - 48	410 -155	520 - 74	630 -149	740 -128
90 - 71	200 -204	310 -149	420 -236	530 -160	640 - 58	750 -149
100 -150	210 - 20	320 -181	430 -149	540 -210	650 - 48	760 - 43
110 -130	220 -170	330 - 76	440 -165	550 -149	660 - 5	770 -122

```
 78Ø -193    136Ø -149    194Ø -121
 79Ø -149    137Ø -242    195Ø -142
 80Ø -122    138Ø -236    196Ø - 85
 81Ø -234    139Ø -  9    197Ø -215
 82Ø -122    140Ø -149    198Ø - 46
 83Ø -149    141Ø -125    199Ø - 3Ø
 84Ø -2Ø2    142Ø -144    2ØØØ - 97
 85Ø -218    143Ø -173    2Ø1Ø -111
 86Ø - 91    144Ø -149    2Ø2Ø - 9Ø
 87Ø -149    145Ø -146    2Ø3Ø -198
 88Ø - 27    146Ø -214    2Ø4Ø - 53
 89Ø -188    147Ø -246    2Ø5Ø -1Ø9
 90Ø -134    148Ø -149    2Ø6Ø -217
 91Ø -149    149Ø -227    2Ø7Ø -  Ø
 92Ø -1Ø5    15ØØ - 92    2Ø8Ø - 54
 93Ø -182    151Ø - 93    2Ø9Ø - 72
 94Ø -222    152Ø -149    21ØØ -161
 95Ø -149    153Ø - 52    211Ø - 79
 96Ø -2Ø5    154Ø -215    212Ø -  Ø
 97Ø -15Ø    155Ø - 15    213Ø -188
 98Ø -15Ø    156Ø -149    214Ø -154
 99Ø -14Ø    157Ø -133    215Ø -12Ø
1ØØØ -149    158Ø - 31    216Ø - 86
1Ø1Ø - 3Ø    159Ø - 49    217Ø - 52
1Ø2Ø -163    16ØØ -149    218Ø - 18
1Ø3Ø - 12    161Ø -214    219Ø -24Ø
1Ø4Ø -149    162Ø -128    22ØØ -2Ø6
1Ø5Ø -114    163Ø -186    221Ø -172
1Ø6Ø -178    164Ø -149    222Ø - 85
1Ø7Ø -246    165Ø - 38    223Ø -  Ø
1Ø8Ø -149    166Ø - 49    224Ø -177
1Ø9Ø -192    167Ø -23Ø    225Ø -216
11ØØ - 52    168Ø -149    226Ø - 15
111Ø -198    169Ø -115    227Ø - 64
112Ø -149    17ØØ - 82    228Ø -2Ø6
113Ø - 15    171Ø -153    229Ø -255
114Ø -146    172Ø -149    23ØØ - 45
115Ø -253    173Ø -197    231Ø - 79
116Ø -149    174Ø -186    232Ø -2Ø9
117Ø - 95    175Ø - 48    233Ø - 85
118Ø -199    176Ø -149    234Ø - 73
119Ø - 36    177Ø -126    235Ø -136
12ØØ -149    178Ø -  Ø    236Ø -233
121Ø -178    179Ø -215    237Ø -214
122Ø -1Ø9    18ØØ -121    238Ø -224
123Ø - 64    181Ø -145    239Ø - 47
124Ø -149    182Ø - 13    24ØØ -226
125Ø -255    183Ø - 39    241Ø - 45
126Ø -252    184Ø -246    242Ø -216
127Ø - 19    185Ø - 92    243Ø -114
128Ø -149    186Ø -247    244Ø - 2Ø
129Ø - 82    187Ø - 92    245Ø -224
13ØØ -244    188Ø -248    246Ø -129
131Ø -147    189Ø - 92
132Ø -149    19ØØ -249
133Ø -164    191Ø - 92
134Ø -199    192Ø -187     TOTAL:
135Ø - 28    193Ø - 92     31834
```

MINI Programa — Por Jorge Castro

PROTECCION DE PROGRAMAS

Este corto listado permite proteger cualquier programa utilizando cinco claves. Estas habrán de introducirse en menos de un minuto. Las claves, cómo no, van referidas al nombre del autor, J-O-R-D-I. Modifícalo a tu gusto. El programa se ejecuta por sí solo al grabarlo en ASCII, y está perfectamente protegido.

```
10 '****************************
***
20 '* * *PROTECCION DE PROGRAMAS*
* *
30 '* * * * * POR  J. C. F.  * * *
* *
40 '* * * * * FARA MSX CLUB * * *
* *
50 '* *************************
* *
60 '****************************
***
70 POKE 32768!,1:CLEAR 100:STOP ON
:ON STOP GOSUB 370
80 KEYOFF:COLOR 1,14:WIDTH 39
90 CLS:GOSUB 280
100 '* INTRODUCCION DE CLAVES *
110 LOCATE 14,0:PRINT"PROTECCION D
E PROGRAMAS"
120 LOCATE4,2:PRINT"INTRODUCE LA P
RIMERA CLAVE":A$=INKEY$
130 IF A$="" THEN 120 ELSE GOSUB 3
50
140 IF A$="J"THEN BEEP:BEEP:GOTO 1
50 ELSE GOSUB 360
150 LOCATE 4,7:PRINT"INTRODUCE LA
SEGUNDA CLAVE":B$=INKEY$
160 IF B$="" THEN 150 ELSE GOSUB 3
50
170 IF B$="O"THEN BEEP:BEEP:GOTO 1
80 ELSE GOSUB 360
180 LOCATE 4,12:PRINT"INTRODUCE LA
 TERCERA CLAVE":C$=INKEY$
190 IF C$="" THEN 180 ELSE GOSUB 3
50
200 IF C$="R"THEN BEEP:BEEP:GOTO 2
10 ELSE GOSUB 360
210 LOCATE 4,17:PRINT"INTRODUCE LA
 CUARTA CLAVE":D$=INKEY$
220 IF D$="" THEN 210 ELSE GOSUB 3
50
230 IF D$="D"THEN BEEP:BEEP:GOTO 2
40 ELSE GOSUB 360
240 LOCATE 4,22:PRINT"INTRODUCE LA
 QUINTA CLAVE":E$=INKEY$
250 IF E$="" THEN 240 ELSE GOSUB 3
```



```
50
260 IF E$="I"THEN BEEP:BEEP:STOP E
LSE GOSUB 360
270 '* INSTRUCCIONES *
280 PRINT:PRINT TAB(10)"INSTRUCCIO
NES"
290 PRINT:PRINT"  Tienes que intro
ducir las cinco cla- ves correctas
 en menos de un minuto.   Cada vez
 que falles tendrás quevolver  a i
ntroducir desde la primera otra ve
z";
300 PRINT"  No es necesario apreta
r [RETURN] en   ningún momento. Si
 aprietas el [STOP]+ [CTRL] se bor
rará el programa de la me-moria. M
emoria  ocupada por el programa",2
8815-FRE(0);"Bytes."
310 LOCATE 12,12:PRINT"SUERTE":LOC
ATE 12,22:PRINT"PULSA UNA TECLA"
320 W$=INKEY$:IF W$="" GOTO 320
330 '* SUBRUTINA DE FINAL *
340 CLS:TIME=0:RETURN
350 IF TIME/50>60 THEN CLS:LOCATE
```

```
6,4:PRINT"SE HA ACABADO EL TIEMPO"
:FOR Q=1 TO 1ØØØ:NEXT:DEF USR=Ø:N=
USR(Ø) ELSE RETURN
36Ø PRINT:PRINT TAB(6)"ERROR EN LA
 ENTRADA DE LA CLAVE":PLAY "V12O2C-
-":FOR Q=1 TO 1ØØØ:NEXT:CLS:GOTO 1
1Ø
37Ø TIME=Ø:CLS
38Ø LOCATE2,11:PRINT"ESTE PROGRAMA
 SE BORRARA EN";1Ø-TIME/5Ø;"SEGUND
```



```
OS"
39Ø IF 1Ø-TIME/5Ø<=1 THEN DEF USR=
Ø:N=USR(Ø) ELSE GOTO 38Ø
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassetees.

1Ø	- 58	12Ø	-1Ø6	23Ø	-191	34Ø	-1Ø8
2Ø	- 58	13Ø	-131	24Ø	- 66	35Ø	-177
3Ø	- 58	14Ø	-1Ø4	25Ø	-255	36Ø	-145
4Ø	- 58	15Ø	-1Ø3	26Ø	-173	37Ø	-164
5Ø	- 58	16Ø	-162	27Ø	- 58	38Ø	- 8
6Ø	- 58	17Ø	-14Ø	28Ø	-166	39Ø	-122
7Ø	-1Ø7	18Ø	-1Ø6	29Ø	- 3		
8Ø	- 25	19Ø	-193	3ØØ	-21Ø		
9Ø	-141	2ØØ	-174	31Ø	-128		
1ØØ	- 58	21Ø	- 42	32Ø	-161	TOTAL:	4425
11Ø	-1Ø8	22Ø	-224	33Ø	- 58		

Este apartado de entrevistas está realizado gracias a la colaboración de CADENA COPE

PEDRO RIUS

Entrevistamos a Pedro Rius, director comercial de Mind Games España, sobre la trayectoria de esta compañía en nuestro país. Entrevista realizada en ¡Sábado chip!... seis de la tarde y veintitres minutos. Eva Orué, coordinadora del programa, está presentando a todos cuantos estamos aquí. Comenta el hecho de la colaboración nuestra, una vez al mes, en este mismo programa y con la presencia de algún personaje conocido del mundo del software. En el estudio, una gran cantidad de chavales espera impacientemente que comience la entrevista. Eva, en estos momentos, menciona a todos los presentes. Hace un comentario gracioso sobre lo que Guillermo Miragall, mi compañero, le había citado a micrófono cerrado sobre la facultad de informática. Una ocurrencia mía desvarata un buen inicio, pero nuestra conversación, más preferible que entrevista, acaba de empezar...

Carlos M: —¿Cuándo y cómo comenzó Mind Games España?

Pedro Rius: —Mind Games España empezó a presentar sus juegos en el año 85. Lo hizo presentando un juego (que hoy ya es un clásico) que fué Booga Boo... Tres o cuatro juegos para empezar. Realmente cuando se solidificó fué en enero del 86, cogiendo los derechos de varias productoras inglesas como Argus Press, CRL, Quicksilva... Entre ellas fué como se creó Mind Games España. Esto ha cambiado; creemos que el mercado español tiene muy buenos programadores y hemos decidido dedicarnos tan solo al software español.

C: —¿Cuál fué el primer éxito de Mind Games en nuestro país?

R: —El primer éxito fué Ramblas, una aventura conversacional, toda en español que es lo importante, porque hasta esa fecha solamente salían juegos con pantallas-texto en inglés. Este fué el primer éxito y después vino King Leonard.

Guillermo Miragall: —¿Cuál fué la relación inicial con Mind Games británica?

R: —Con Mind Games británica se hizo contrato para adquirir todos los juegos que fuera produciendo. Pero nos encontramos con que la producción era muy limitada. El mercado nacional solicitaba MSX, y el mercado británico lo que ofrecía mucho era Spectrum; o sea, era un sistema no tan acogido en España.

C: —¿Por qué tuvo tanto éxito el juego de Booga Boo?



Primera pantalla de Deus X ex Machina, uno de los títulos estelares de Mind Games.

R: —La pulga es un juego muy adictivo. Bueno, y aún actualmente se está vendiendo Booga Boo. No como en un principio, por supuesto, pero por su extremada adicción siempre se mantendrá como un clásico.

Eva hace una pausa para recordar la poca atención que se presta a los usuarios de MSX.

Eva Orué: —¿Cómo se pueden fomentar los juegos en MSX?. ¿Hay que recurrir a la programación nacional o se puede recurrir, también, fuera de nuestras fronteras?

R: —Yo creo que hay que recurrir a España, porque los ingleses son muy suyos y su ordenador es el Spectrum... Lo que precisamos aquí es el apoyo de los programadores españoles para que se dediquen al software: para potenciarlo mucho más.

E: —... porque hacer las conversiones de los juegos de otros ordenadores es mucho peor...

R: —Sale mucho más caro, y además hay un problema. Compras los derechos para un juego, y a veces los ingleses no

quieren concederte el permiso para convertirlos a otros sistemas.

Cambiando de tema...

C: —Uno de los juegos que más impactaron dentro de la historia de la compañía fué Deus ex Machina. ¿Qué nos puede comentar acerca de la polémica que suscitó este videojuego?

R: —Deus ex Machina es un programa que se aparta de las líneas clásicas. Es un juego quizás un poco complicado. No tiene acción, violencia, que es lo que el mercado español busca en un juego. Es para un público más adulto. Es un juego fantástico, y el único de entonces acompañado de una cinta de audio.

Guillermo Miragall: —Volviendo al tema de los MSX, hay un tema que preocupa mucho a los usuarios y es la incompatibilidad. Muchos de los programas de MSX no funcionan en el MSX-2. ¿A qué es debido ésto?

R: —Yo creo que ésto se podría solucionar si antes de confeccionar un master de un juego, se probará éste en varios aparatos.

G: —¿Disponen los programadores de la información técnica para poder hacer estos programas compatibles?

R: —¡Sí!. Normalmente y en casi todos los programas existe esa información.

C: —Mind Games fué una de las primeras compañías en promocionar a programadores españoles. ¿Piensa seguir Mind Games dando apoyo a estos jovenes que están surgiendo ahora?

R: —Por supuesto. Es más, en este mismo mes, empiezan con nosotros dos equipos de programación formados por siete personas: grafistas, programadores, guionistas... todos españoles. Nos queremos dedicar de lleno al software nacional.

Una interrupción de José Luis Ariaza, presentador del programa Sábado Chip, nos viene a comunicar la cantidad de llamadas telefónicas que se están recibiendo para formular preguntas a nuestro invitado. La primera de ellas está en antena.

Oyente: —Quisiera saber si van a distribuir Vds. programas para IBM PC y compatibles.

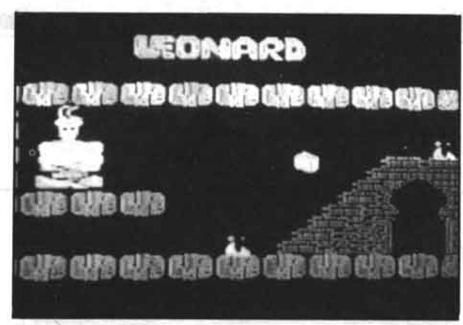
R: —Tardaremos un poco, pero desde luego está previsto hacerlo. Lo vamos a hacer para todos los ordenadores, excepto Amiga, de momento; pero para los PĆs desde luego.

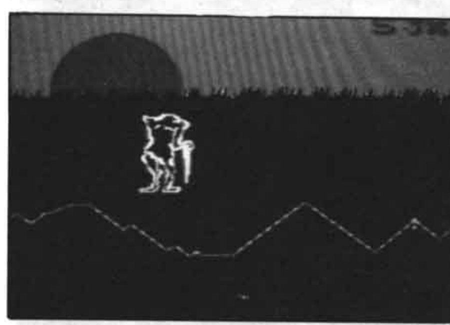
Segunda llamada.

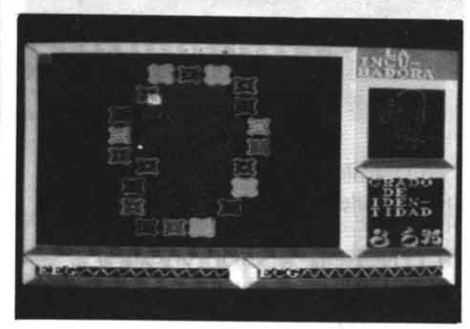
Oyente: —Quisiera saber si vais a distribuir el juego Jack the Nipper

R: —Distribuíamos antes los programas de CRL. Desde hace unos meses no lo llevamos. Por tanto este juego no lo llevamos nosotros ahora.

Retomando de nuevo el tema sobre la trayectoria de la compañía, continuamos dando.paso a las preguntas del estudio.







C: —Me gustaría comentar que hace aproximadamente un año o año y medio, al parecer hubo un intervalo de tiempo en que Mind Games quedó en el silencio. ¿Qué ha sucedido durante este tiempo?

R: —Yo os diría que valía la pena esperar. Este silencio va a ser justificado, porque nos hemos ido preparando para lanzar grandes programas.

Nueva llamada telefónica.

Oyente: —¿Qué opinión tiene sobre el futuro de los programadores españoles en Europa?

R: —Pues muy buena. Mind Games está abierta a adquirir juegos de fuera, programas de gente joven que nos los vayan presentando.

Guillermo Miragall: —¿Han pensado en exportar productos como está haciendo Dinamic?

R: —Sí, lo hemos pensado y quizás lo llevemos a la práctica.

C: —Tengo una pregunta un poco peliaguda... En diciembre del año pasado el presidente de Grand Slam estuvo en Barcelona. Tuvimos ocasión de conocerlo personalmente y nos habló de una controversia existente entre Mind Games y Gran Slam. ¿Qué nos puede comentar de este pleito entre ámbos?

R: —Hay una cosa bastante clara; por éso hemos dejado el tema de la importación con estas empresas. O sea, esta empresa saca muchos juegos mensualmente, entre ellos buenos juegos, regulares y otros malos. Existen unos compromisos, se hacen por royalties, que es la obligación de adquirir todo el producto de estas empresas. Mind Games no está dispuesta a ofrecer al mercado juegos malos; por lo tanto quería seleccionar lo que le ofrecían, y esta empresa no estaba de acuerdo. Ahí se rompió el contrato.

Ultima llamada.

Oyente: —¿Van a sacar juegos en cartucho para MSX?

R: —Hay pocas empresas nacionales que ofrezcan cartuchos. Mind Games España tiene unos precios nuy bajos en comparación con el resto de ellas.

C: —¿Cuáles son los proyectos más inmediatos para los próximos meses?

R: —Se están preparando unos grandes títulos que, de momento, vamos a mantener en silencio. Serán una gran sorpresa. Uno de ellos será tema de película. Y ésto es lo que vamos a ofrecer para septiembre.

Guillermo: —Antes hemos mencionado a micrófono cerrado el juego Shop Boy. LLeva implicado un gran concurso, ¿en qué consiste exactamente?

R: —Shop Boy es un juego muy ameno. Hecho para unos amigos nuestros: para una de las empresas que está colaborando mucho con el software en cuestión de venta. En atención a ellos hemos creado este Shop Boy para establecimientos Miró. El juego no es violento; es un muchacho curioso que se encuentra dentro de unas tiendas, ocho concretamente. Tiene que encontrar unas llaves, evitando que los electrodomésticos que están en pleno movimiento lo vayan rozando. Una vez localizadas las ocho llaves aparecerá un mensaje en pantalla que dirá: «¡Enhorabuena!, lo has conseguido. LLámanos y tendrás una sorpresa«. Y os anticipo que el que encuentre estas llaves, nos mande su nombre y dirección por correo, y haremos un sorteo en la primera semana de septiembre con 25.000 ptas. en juegos.

Eva Orué interrumpe la entrevista para dar los toques finales a este espacio. Es el final de una grata conversación. Así es el tiempo de la radio.

Eva: —Quedamos citados para dentro de un mes con otro personaje, ¿de acuerdo?

De acuerdo Eva. Hasta entonces un saludo.

Para los que deseen escuchar este apartado de entrevistas en directo, ya lo sabéis. Sábado Chip, Cadena Cope, cada mes un sábado a las 5: 30 de la tarde. Una cita mensual para los lectores de MSX-CLUB.

(*) Pedro Rius es el director comercial de Mind Games España, S.A.

EL VDP DE LOS MSX2 (II)

Segunda entrega de la serie sobre el procesador de video de los MSX2

LOS REGISTROS DEL VDP

El nuevo procesador de video de los MSX2 cuenta con 49 registros para sus operaciones de pantalla. Existen tres grupos diferentes de registros: de control, de estado y de selección de la paleta.

El grupo de control está compuesto por los registros 0 a 23 y 32 a 46. Los registros del 0 al 23 sirven para fijar todas las características de la pantalla. Los demás, del 32 al 46, se usan en la ejecución de comandos del VDP. Todos estos registros son sólo de escritura. Sin embargo, la instrucción del BASIC VDP (n), que actúa sobre estos registros, guarda una copia en memoria para que puedan ser consultados. Los primeros ocho registros se encuentran en &HF3DF a &HF3E6, el resto en &HFFE7 a &HFFF6.

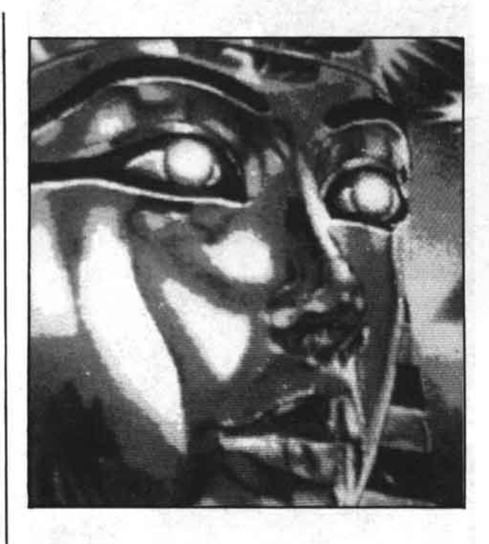
El grupo de estado está compuesto por diez registros, del 0 al 9, y sirven para leer datos del VDP y obtener información del estado del procesador. El antiguo VDP de los MSX disponía de un único registro de estado, equivalente al registro 0 del nuevo VDP.

El grupo de selección de paleta cuenta con 16 registros de nueve bits. El control del color se logra reservando tres bits para cada uno de los colores básicos, el azul, el verde y el rojo (RGB).

A continuación se detallan todos los registros del VDP. El primer dato que aparece a la izquierda es el número de registro. El segundo es el dato a facilitar a la instrucción del BASIC VDP (n) para acceder al mismo registro. Nótese que los primeros ocho registros (del 0 al 7) no sufren variación al usar VDP(n). Sin embargo, la instrucción VDP(8) sirve para leer el registro de estado 0, y no para acceder al registro 8. Ello es así para mantener la compatibilidad con los programas que utilizan el VDP de los MSX de la primera generación.

REGISTROS DE CONTROL DEL VDP

0 (0) Selección del modo
1 (1) Selección del modo
2 (2) Tabla de nombres
3 (3) Tabla del color (byte bajo)
4 (4) Tabla de patrones
5 (5) Tabla de atributos de SPRITE (byte bajo)
6 (6) Tabla de patrones de SPRITE



7 (7) Color del borde
8 (9) Selección de modo
9 (10) Selección de modo
10 (11) Tabla del color (byte alto)
11 (12) Tabla de atributos de SPRITE (byte alto)
12 (13) Color de la tinta en modo texto
13 (14) Periodo de visualización entre colores
14 (15) Dirección de acceso a la VRAM
15 (16) N.º del registro de estado a leer
16 (17) N.º de la paleta a escribir
17 (18) N.º del registro a escribir
18 (19) Parámetros de «ADJUST»
19 (20) Línea en exploración que provoca la interrupción
20 (21) Control del color
21 (22) Control del color
22 (23) Control del color
23 (24) Línea en la que empieza la visualización
32 (33) SX, coordenada X para traspasos (byte bajo)
33 (34) SX, coordenada X para traspasos (byte alto)
34 (35) SY, coordenada Y para traspasos (byte bajo)
35 (36) SY, coordenada Y para traspasos (byte alto)
36 (37) DX, coordenada X del destino (byte alto)
37 (38) DX, coordenada X del destino (byte alto)
38 (39) DY, coordenada Y del destino (byte bajo)
39 (40) DY, coordenada Y del destino (byte alto)
40 (41) NX, número de puntos a copiar en dirección X (byte bajo)
41 (42) NX, número de puntos a copiar en dirección X (byte alto)
42 (43) NY, número de puntos a copiar en dirección Y (byte bajo)
43 (44) NY, número de puntos a copiar en dirección Y (byte alto)
44 (45) Color, para intercambio de datos con la CPU
45 (46) Registro de argumento (control)
46 (47) Comando a ejecutar

REGISTROS DE ESTADO DEL VDP

0 (8) Información sobre las interrupciones
1 (—1) Información sobre las interrupciones
2 (—2) Información sobre los comandos
3 (—3) Coordenada X de la detección (byte bajo)
4 (—5) Coordenada Y de la detección (byte bajo)
6 (—6) Coordenada Y de la detección (byte alto)
7 (—7) Dato obtenido por un comando del VDP
8 (—8) Coordenada X del comando de búsqueda (byte bajo)
9 (—9) Coordenada X del comando de búsqueda (byte alto)

ACCESO A LOS REGISTROS

El antiguo VDP era controlado enviando o recibiendo datos en los puertos &H98 y &H99. El nuevo VDP usa estos dos puertos junto con los situados en &H9A y &H9B.

&H98: Lectura/escritura de datos en la VRAM.

&H99: Lectura de un registro de estado/escritura en un registro de control.

&H9A: Escritura en uno de los registros de la paleta.

&H9B: Escritura en un registro de control especificado indirectamente.

Existen tres métodos para acceder a los registros de control (0 a 46).

El método directo consiste en mandar un dato escribiéndolo en el puerto &H99. A continuación se fija el registro al que va destinado el dato escribiendo en el mismo puerto, &H99, el número de registro con el bit 7 puesto a 1 y el bit 6 puesto a 0. Por ejemplo, para escribir el dato 191 en el puerto 1, las instrucciones a emplear son: OUT (&H99), 191; OUT (&H99),

&H80+1.

Hay dos formas más para escribir datos en los registros del VDP: el método indirecto sin autoincremento y el método indirecto autoincremental. En ambos casos el primer paso consiste en escribir en el registro 17 el número de registro al que se desea acceder. Este registro, el 17, tiene como cometido gestionar la escritura en los demás registros. Claro está que para acceder al registro 17 suele ser necesario empezar usando el método directo.

Veamos el método sin incremento. En el registro 17 hay que escribir el numero de registro a acceder con los dos bits más significativos puestos a &HB10. A partir de ese instante, cada nuevo dato que se mande al puerto &H9B será escrito en el registro especificado.

El método autoincremental precisa que el número de registro a acceder sea escrito en el registro 17 con los dos bits más significativos a cero. El primer dato a mandar, a través del puerto &H9B, será escrito en el registro especificado y se incrementará automáticamente el número de registro a cada nuevo dato que se mande. Esto permite escribir en registros consecutivos de forma muy rápida.

Veamos un ejemplo. Si se desea acceder al registro 36, los pasos a realizar serán:

Método sin incremento
```
OUT (&H99),&H80+36
OUT (&H99),&H80+17
```

Método autoincremental
```
OUT (&H99), 36
OUT (&H99),&H80+17
```

CARGADOR CALL

```
10 FOR X=&HB000 TO &HB089:READ V$
20 POKE X,VAL("&H"+V$):S=S+PEEK(X)
30 NEXT:IF S<>14920 THEN BEEP:CLS:PRINT"
HAY UN ERROR":END
40 DATACB,3F,CD,35,B0,F1,E6,0F,CD,35,B0,
23,0C,36,2C,3A,74,B0,BA,20,04,3A,73,B0,B
B,13,20,D7,CD,41,B0,DD,36,00,00,DD,36,01
,00,2A,C6,F6,22,C6,F6,22,C4,F6,22,C2,F6,
FB,C9,C6,30,23,0C,FE,3A,38,02,C6,07,77,C
9
50 DATA36,00,23,0C,E5,06,00,DD,75,00,DD,
74,01,2A,C6,F6,09,22,C6,F6,DD,4E,02,DD,4
6,03,03,E1,E5,DD,E1,DD,71,02,DD,70,03,DD
,36,04,84,01,04,00,09,C9,76,B0,00,B0,89,
B0,AF,D3,99,3E,8F,D3,99,ED,78,C9,00,00,0
0
60 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
```

LISTADO 1,

```
10 'CAMBIO DE COLOR DE LA PALETA
20 '
30 SCREEN7
40 COLOR=(1,0,0,0)
50 COLOR15,1,15:CLS
60 Z$=INKEY$:IFZ$=""THEN60
70 OUT(&H99),1
80 OUT(&H99),&H80+16
90 OUT(&H9A),&B01110111
100 OUT(&H9A),&B00000111
110 GOTO 110
```

LISTADO 2,

```
10 'FLASH EN LA ULTIMA LINEA
20 '
30 WIDTH80:CLS:KEYOFF
40 FOR X=2048 TO 2048+239
50 VPOKEX,0
60 NEXT
70 VDP(7)=&HF1
80 VDP(13)=&H1F
90 VDP(14)=&H23
100 FOR X=2048+230 TO 2048+239
110 VPOKEX,255
120 NEXT
130 LOCATE 31,24:PRINT"TEXTO DE PRUEBA";
CHR$(11)
```

LISTADO 3,

```
10 'PROGRAMA PARA HACER 'SCROLL'
20 'MANIPULANDO EL VDP(24)
30 '
40 SCREEN5:CLS
50 COPY (0,0)-(255,43) TO (0,212)
60 OPEN"GRP:"AS1
70 FOR X=0TO255 STEP 64
75 PRESET (50,X)
80 PRINT#1,"ESTA ES LA LINEA:";X
90 NEXT
100 A=STICK(0)
110 IF A=1 THEN VDP(24)=(VDP(24)-1)AND&H
FF
120 IF A=5 THEN VDP(24)=(VDP(24)+1)AND&H
FF
130 GOTO 100
```

FUENTE

```
10            ORG   #B000
20 ;
30            LD    A,(COLOR)
40            LD    (R44),A
50            LD    A,(OPELOG)
60            AND   %01111111
70            OR    %01110000
80            LD    (R46),A
90            LD    HL,(DX)
100           LD    (R36),HL
110           LD    DE,(DX1)
120           LD    A,%00001100
130           OR    A
140           SBC   HL,DE
150           JR    NC,OKX
160           ADD   HL,DE
170           EX    DE,HL
180           OR    A
190           SBC   HL,DE
200           AND   %11111011
210 OKX:      PUSH  HL
220           LD    HL,(DY)
230           LD    (R38),HL
240           LD    DE,(DY1)
250           OR    A
260           SBC   HL,DE
270           JR    NC,OKY
280           ADD   HL,DE
290           EX    DE,HL
300           OR    A
310           SBC   HL,DE
320           AND   %11110111
330 OKY:      POP   DE
340           OR    A
350           SBC   HL,DE
360           PUSH  AF
370           ADD   HL,DE
380           POP   AF
390           JR    C,OKMAJ
400           EX    DE,HL
410           OR    1
420 OKMAJ:    LD    (R45),A
430           LD    (R40),DE
440           LD    (R42),HL
450 ;
460 ;ESCRITURA EN REGISTROS
470 ;
480           DI
490           CALL  FINCOM
500           LD    A,36
510           OUT   (#99),A
520           LD    A,#80+17
530           OUT   (#99),A
540           LD    C,#9B
550           LD    B,11
560           LD    HL,R36
570           OTIR
580           EI
590           RET
600 FINCOM:   LD    A,2
610           CALL  ESTADO
620           AND   1
630           JR    NZ,FINCOM
640           XOR   A
650 ESTADO:   OUT   (#99),A
660           LD    A,#8F
670           OUT   (#99),A
680           IN    A,(C)
690           RET
700 ;
710 ;PARAMETROS INTERNOS
720 ;
730 R36:      DEFB 0
740 R37:      DEFB 0
750 R38:      DEFB 0
760 R39:      DEFB 0
770 R40:      DEFB 0
780 R41:      DEFB 0
790 R42:      DEFB 0
800 R43:      DEFB 0
810 R44:      DEFB 0
820 R45:      DEFB 0
830 R46:      DEFB 0
840 ;
850 ;VARIABLES DEL USUARIO
860 ;
870           ORG   #C000
880 ;
890 DX:       DEFW 100
900 DY:       DEFW 100
910 DX1:      DEFW 100
920 DY1:      DEFW 00
930 COLOR:    DEFB 8
940 OPELOG:   DEFB 0
```

En el primer caso, cualquier dato que se mande a través de &H9B será escrito en el registro 36. En el segundo caso, el primer dato se escribirá en el registro 36, el siguiente en el 37, el tercero en el 38, etc.

Los registros de la paleta son gestionados por el registro de control 16. El puerto &H9A es el encargado de hacer referencia a uno de los 16 registros de la paleta (0 a 15). El primer dato mandado a este puerto selecciona el brillo del rojo (bits 4 a 6), junto con el brillo del azul (bits 0 a 2). El segundo dato fija el brillo del verde (bits 0 a 2). Una vez se ha mandado los dos bytes de datos del color de un registro de paleta, el registro 16 se incrementa automáticamente, a fin de facilitar la escritura rápida de una paleta completa.

El listado 1 es un corto programa BASIC que sirve de ejemplo a la forma de acceder a un registro de la paleta. El programa cambia el valor de la paleta 1, pasando de un fondo de color negro a blanco.

Los registros de estado se leen fijando el registro de control 15. El dato a leer se obtiene del puerto &H99. Es preciso que las interrupciones estén desactivadas para tener la certeza de que el dato es correcto. El procedimiento a seguir es éste:

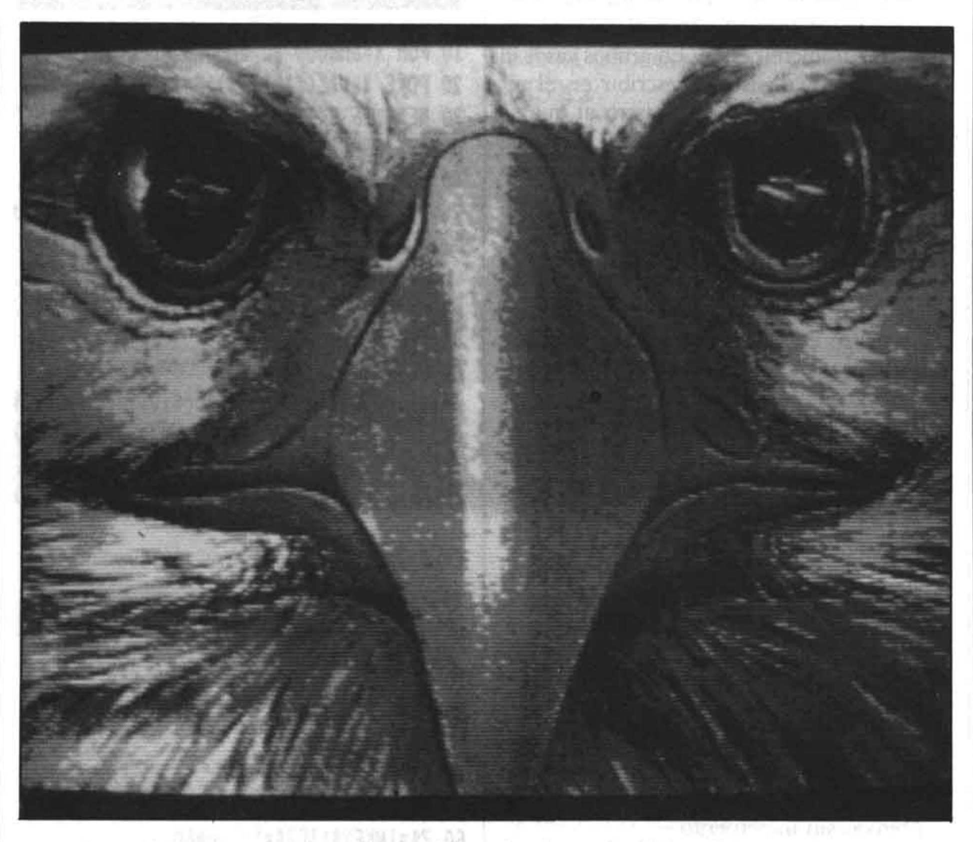
```
  OUT (&H99), n.º del registro de estado
OUT (&H99),&H80+15
IN (&H99)
```

RUTINAS DE DEMOSTRACION

El nuevo VDP es un chip muy sofisticado. El número y la variedad de las funciones de sus registros sólo dan una idea aproximada de su verdadera potencia.

El pasado mes se incluyó una reseña con todos los comandos que el procesador de vídeo es capaz de ejecutar. Ahora bien, independientemente de los comandos, el VDP puede realizar gran cantidad de efectos, si se manipulan los registros adecuados. Es posible efectuar «scrolls» por hardware, obtener un efecto de flash en la pantalla de texto de 80 columnas o, incluso, disponer de cuatro colores o de 26.5 líneas de caracteres (en lugar de las 24 usuales), amén de la posibilidad de usar el modo entrelazado para aumentar la resolución vertical en los modos gráficos.

El listado 2 es una demostración de un efecto de flash en la última línea de la pantalla. El modo de texto de 80 columnas permite intercambiar los colores normales de la tinta y el fondo, especificados en el registro de control 7, con otros colores fijados en el registro 13. El registro 14 contiene en sus cuatro bits menos significativos el período de tiempo en el que se visualizarán los colores normales de la tinta y el papel. Los cuatro bits más significativos de este registro guardan el tiempo de visualización de los colores alternativos. Ambos períodos han de especificarse con un número comprendido entre 0 y 15 e indican unidades de 1/6 segundos.



La tabla del color en el modo de texto de 80 columnas (BASE(1)) sirve para indicar qué caracteres de la pantalla tendrán este efecto de flash. Esta tabla está compuesta por 240 bytes (80*24/8), es decir, cada carácter de la pantalla es controlado por un bit de la tabla del color.

El programa del listado 2 empieza borrando la tabla del color (líneas 40 a 60). A continuación establece los colores normales (línea 70), que en este caso son negro y blanco, y los colores alternativos (línea 80), que son blanco y negro. El período de visualización de cada par de colores se ha fijado en 3/6 y 2/6 segundos para los colores normales y alternativos, respectivamente.

La facultad del VDP para incluir un efecto de flash puede usarse también para ampliar el número de colores en el modo texto de 80 columnas de dos a cuatro. Basta con hacer que el período de visualización de los colores alternativos sea cero. Retoca el programa tecleadno:

```
80 VDP (13)=&HA4
90 VDP(14)=&H20
```

La inclusión de las dos líneas anteriores hará que la última línea de la pantalla sea amarilla y azul. Naturalmente este efecto puede ser extendido a cualquier zona de la pantalla manipulando adecuadamente los 240 bytes de la tabla del color.

Por otra parte, el registro 23 contiene el número de línea de la pantalla por la que empieza la visualización. Por lo general es cero, pero puede ser modificado para que la parte superior de la pantalla muestre un número de línea comprendido entre 0 y 255. Ello supone la posibilidad de efectuar un «SCROLL» por hardware. El listado 3 es un ejemplo de este tipo de «SCROLL».

A continuación se incluye un listado fuente con una rutina de demostración de uno de los comandos del VDP: LINE. El programa es capaz de trazar una línea que una dos puntos origen (DX y DY) con dos puntos destino (DX1 y DY1), con una velocidad muy elevada. Es posible especificar el color y la operación lógica a realizar. El usuario puede controlar todos los parámetros de la rutina, ya sea desde el código máquina o desde el BASIC. Las variables están situadas a partir de &HC000:

```
DX: &HC000
DY: &HC002
DX1: &HC004
DY1: &HC006
COLOR: &HC008
OPELOG: &HC009
```

NUMEROS ATRASADOS • NUMEROS ATRASADOS



¡LA 1.ª REVISTA DE MSX DE ESPAÑA!

PARA QUE NO TE QUEDES CON LA COLECCION INCOMPLETA SOLO TIENES QUE ENVIAR HOY MISMO EL BOLETIN DE PEDIDO CON TUS DATOS PERSONALES A: «MSX-EXTRA» —DPTO. SUSCRIPCIONES. C/. Roca i Batlle, 10-12, 08023 Barcelona

BOLETIN DE PEDIDO

Deseo recibir los números .... de MSX-EXTRA

para lo cual adjunto talón del Banco .... n.º .... a la orden de Manhattan Transfer, S. A.

Nombre y apellidos ....

Dirección .... Tel.: ....

Población .... D.P. .... Prov. .... «No se admite contrareembolso»

TRUCOS Y POKES

Después del éxito acaparador obtenido por la sección Joystick en mano, precedente antes de la temporada de verano de la sección que ahora presentamos, controversias a la hora de traspasar esta sección al nuevo MSX-CLUB han impedido que dicha sección continúe su corto camino, en un sentido literal, queda claro. Era problemático el conjuntar dicho apartado, con el que a continuación se extendía: Vídeo-pokes. Para enmendar la situación se propuso una colaboración conjunta de ámbas partes, y así surgió la primera idea de crear Trucos y Pokes. Para los que no hayan seguido la trayectoria de nuestra publicación, y se incorporen ahora a la nueva etapa, baste decir que tratándose de dos secciones de trucos sobre juegos y pokes de vidas infinitas, en colaboración con los lectores y la redacción, se ha tratado de unir las dos partes en una sola. El resultado, cómo no, es y ha sido Trucos y Pokes. La continuación seguirá siendo la misma, cualquier truco o poke enviado a esta sección, será publicado junto al nombre del autor. Pero es más, para que el fruto del trabajo elaborado por los lectores que se molestan en enviarnos una carta o tarjeta postal con sus descubrimientos, no sea una colaboración en vano, entre todas las cartas recibidas se sortearán, mes a mes, cintas de software. A todo ésto, y lo que es más importante, existe una interrogación retórica: ¿para qué vas a callar el truco o poke que has descubierto por tí solo cuando puedes hacer partícipe a los demás?. Creo que es buen momento para demostrar lo que podemos hacer con un vídeojuego comercial. El resto de lectores no tan ávidos en estas cuestiones lo agradecerán. Por el momento, y aunque el nombre haya cambiado, este mes en Trucos y Pokes publicamos los trucos y pokes, valga la redundancia, enviados gentilmente, por algunos usuarios para la sección anterior de Joystick en mano. Como de aquí participamos todos, tambien nuestra redacción pondrá su granito de arena. Esperamos que la sección agrade a todos, y ansiosos estamos de recibir montones de cartas con los próximos descubrimientos sobre los juegos del momento.

LISARDO RODRIGUEZ LOPEZ
(ORENSE)

NEMESIS 2 +PENGUIN ADVENTURE

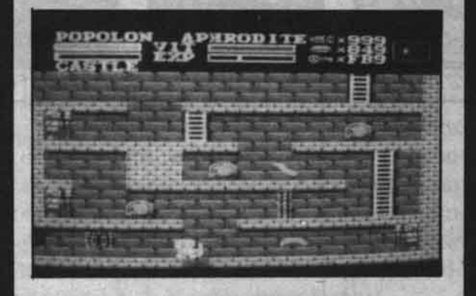
Introducir Nemesis 2 en la ranura 1, e introducir Penguin Adventure en la 2. Al encender el aparato se nos presentará el juego como de costumbre; la sorpresa viene después. En vez de la nave tenemos a nuestro héroe, el pingüino, volando a través de las estrellas y disparando corazones al enemigo. Las cápsulas de armamento serán ahora unos simpático mostruitos y las que destruyen todos los enemigos de la pantalla serán unos patos.

JULIO JAVIER ROSIQUE LOPEZ
CARTAGENA (MURCIA)

MAZE OF GALIOUS AL LIMITE DE ENERGIA

En el juego de Konami The Maze of Galious, para poder obtener la energía tanto de Popolón como de Afrodita al máximo, la mayoría de todos los artículos del juego y todos los mundos conquistados a excepción del último, basta con introducir el siguiente código:

0G2V KR5T UR43 U25H
UWMJ 19O0 WL6H M9BX
2YTI HIWI S8H3 8



JOSE ALBERTO VILA
TORREJON DE ARDOZ (MADRID)

SOPA DE TRUCOS

The last mission.

Como es muy difícil salvar a La Tierra en este juego, y además es tu última misión, aquí va un truco muy sencillo con el que obtendrás una inmunidad total y láser infinito. El truco es el siguiente: debes pulsar a la vez las teclas O-P-E-R-A. Esto solo lo debes de realizar cuando te encuentres jugando. Este truco es válido para las versiones del juego en MSX-1 y 2.

Goody.

Un interesante truco para conseguir vidas infinitas es pulsar a la vez las teclas G-O-D-Y. Lo debemos realizar en la presentación y es válido para las versiones de MSX-1 y 2. Existe otro truco aún mejor, pero que sólo se ha probado en la versión MSX2. No garantizo que sirva para la primera generación. El truco es el siguiente: debemos pulsar el cursor de abajo, y con éste pulsado, dar a la tecla RETURN. Hecho lo cual conseguiremos inmunidad total.

Black beard.

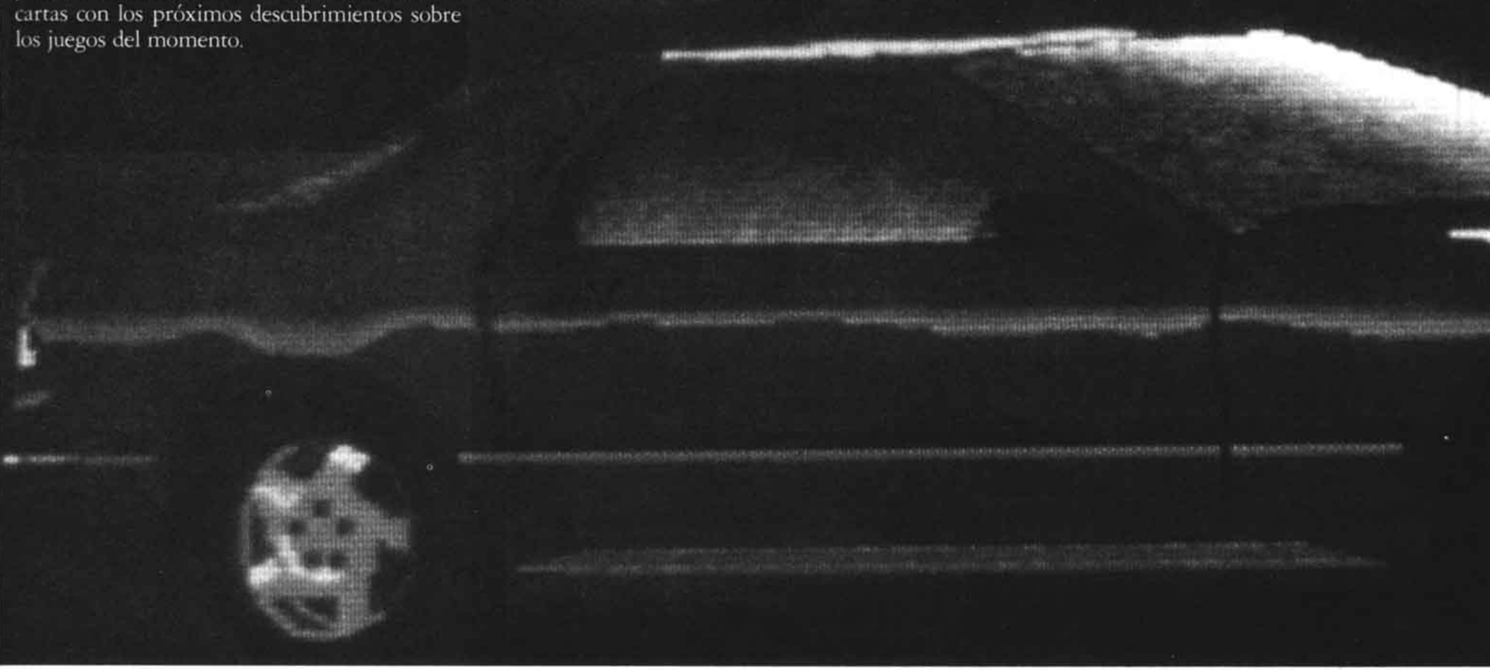
El truco para obtener vidas infinitas en este interesante juego es el siguiente. Debemos pulsar simultáneamente, en cualquier momento, las teclas Z-X-Y-U.

Wonder boy.

Para este juego pulsar la tecla ESC, y una vez hecho ésto, pulsar simultáneamente, las siguientes teclas: Q-A-Z-W-S-X-E-D-C-R-F. Como se comprobará es un poco complicado, pero merece la pena puesto que pasamos de round.

Game over y Arkos.

La clave de acceso para la segunda parte del Game Over es 65535. Y la clave de acceso para la tercera parte del Arkos es 35098.



Ramón Valero Martín
VALENCIA

DATAS DEL ALFABETO

Me presentaré. Me llamo Ramón Valero Martín, y hace dos años largos que poseo un SONY del que estoy bastante contento. Al grano.

Es una lástima que me tenga que marchar al servicio militar en este mismo mes, ya que estaba preparando un programa sobre refranes. Como botón de muestra os envío unas datas del alfabeto que utilizaré para las datas:

— Son sprites de 8 x 8
A: 104,152,24,40,44,60,102,195
B: 140,82,82,93,209,81,226,28
C: 24,38,80,80,208,81,34,28
D: 56,198,33,81,81,81,230,56
E: 56,70,160,184,164,161,66,60
F: 28,35,224,56,100,32,32,80
G: 28,99,160,174,177,161,66,60
H: 195,195,195,118,110,195,195,195
I: 107,149,20,20,20,20,101,187
J: 107,149,20,20,20,212,100,56
K: 145,98,174,176,172,162,226,57
L: 200,48,80,80,208,80,113,142
M: 108,178,170,170,186,170,175,136
N: 221,98,82,82,82,82,82,137
O: 12,82,149,165,133,66,60
P: 152,100,84,84,84,228,88,64
Q: 24,68,138,170,154,138,68,59
R: 78,177,41,41,46,42,169,69
S: 126,129,188,66,61,1,114,140
T:114,156,42,72,88,73,34,28
Y: 138,148,148,148,148,148,141,118
V: 165,82,82,82,82,70,56
X: 199,169,16,124,16,16,169,199
Y: 69,74,70,58,1,1,50,76
Z: 113,142,4,8,18,33,121,134

Hace falta paciencia, verdad.

JAVIER LAVANDEIRA MONTES
(BARCELONA)

NEMESIS PLUS



Para activar todas las armas (un speed, dos misiles, dos láser, dos opciones y la barrera) hemos de pulsar F1, escribir HYPER, pulsar RETURN, pulsar F1. Este truco solo lo podremos utilizar una vez en cada partida. También se puede activar un arma en concreto (menos speed y la barrera), con solo pulsar F1, escribir el nombre del arma, pulsar RETURN y pulsar F1. Este otro truco se puede utilizar cada vez que pasas de nivel, pero no se acumula; es decir, si te pasas el primer nivel, sin haberlo utilizado, en el segundo nivel solo lo podrás utilizar una sola vez.

Salidas secretas:

- En el segundo nivel, casi llegando al final del mismo, hay un pequeño hueco en la parte inferior de la pantalla, última barrera de granos rojos.

- En el tercer nivel a veces aparecen estatuas en la parte superior de la pantalla, las cuales están enfrentadas por el cogote. Métete entre las dos.

- En el cuarto nivel aparecen, por la parte superior, montañas con un agujero en su mitad. Cuando surja la primera, sitúate en la parte inferior de la pantalla destruyéndolo todo. Aquí encontrarás una base terrestre. Si consigues destruirla antes de que salga una sola nave, te podrás meter por el túnel de la montaña, saliendo a un nivel de bonus.

- En el séptimo nivel, la salida se encuentra entre la cabeza y el brazo superior del monstruo del final.

POKEBILLY (MADRID)

POKES DE VIDAS INFINITAS

1 - Dip Dip:
POKE &H904D,255 - vidas
2 - Banana:
POKE &H9063,255 - vidas
3 - Moonpatrol:
POKE &H8CBF,255 - vidas
4 - Star Blazer:
POKE &HB842,255 - vidas

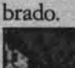
POKEBILLY (MADRID)

MAS POKES DE VIDAS INFINITAS

1 - Galaxian:
POKE &H8A21,255
2 - Galaga:
POKE &HAA5F,255
3 - Bosconian:
POKE &H8ABB,255
4 - Star soldier:
POKE &H886C,255 - Vidas

POKE &H8871,número de round (1-16)

Recuerda que estos pokes se deben introducir en la primera parte de cada juego nombrado.





Nueve trucos para los juegos más rabiosos y ocho pokes de vidas infinitas para terminar, de una vez, los videojuegos más difíciles. ¿Qué más se puede pedir?. En un futuro próximo esperamos sorprender a más de uno con nuevos trucos y más pokes remitidos por los lectores de ésta, vuestra revista.

Los interesados en participar en esta sección, pueden enviar sus trucos y pokes a:

MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Sección: Trucos y Pokes
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 (BARCELONA)



TRUCOS DEL PROGRAMADOR

Los lectores de MSX-Extra no podrán echar de menos una de las secciones con más solera en esa revista. Trucos del Programador. Y la razón es bien sencilla, en nuestro ánimno de incluir en la nueva MSX-Club todas las secciones más populares de MSX-Extra, podréis encontrar en este número, y en los que vengan a partir de ahora, esta siempre interesante sección.

MAYUSCULAS, MINUSCULAS

En muchas ocasiones resultaría muy cómodo poder activar o desactivar las mayúsculas por programa. Prueba de esto son los numerosos programas que recibimos que instan al usuario con frases como "UTILICE SOLO MAYUSCULAS" o "ACTIVE CAPS LOCK". Hay sin embargo, un método mucho más sencillo —y cómodo— de lograr esto.

La ROM BIOS de nuestros MSX utiliza una variable situada en la parte alta de la RAM para saber si estamos en modo mayúsculas o minúsculas, independientemente del estado de la luz de la tecla CAPS. Esta variable se encuentra en la posición &HFCAB. Cuando esta posición de memoria contiene un cero estamos en modo minúsculas y cuando esta posición contenga un valor distinto de cero estaremos en modo mayúsculas. Modificar su valor por programa es extremadamente sencillo...

POKE &HFCAB,0 para entrar en modo minúsculas y

POKE &HFCAB,1 para entrar en modo mayúsculas

Ocurre, sin embargo, que es poco elegante escribir en mayúsculas con el LED de CAPS LOCK apagado. Puede llevar a confusión a los usuarios de nuestros programas. Solucionarlo también es fácil EL LED de la tecla CAPS LOCK se controla mediante el bit 6 del puerto C del PPI (Interfaz Programable de Periféricos). Para acceder a él basta con hacer

OUT &HAA , INP(&HAA) OR &BO1000000 para apagar el LED y

OUT &HAA , INP(&HAA) AND &H10111111 para encenderlo

Como veis las mayúsculas no tienen por qué ser un problema.

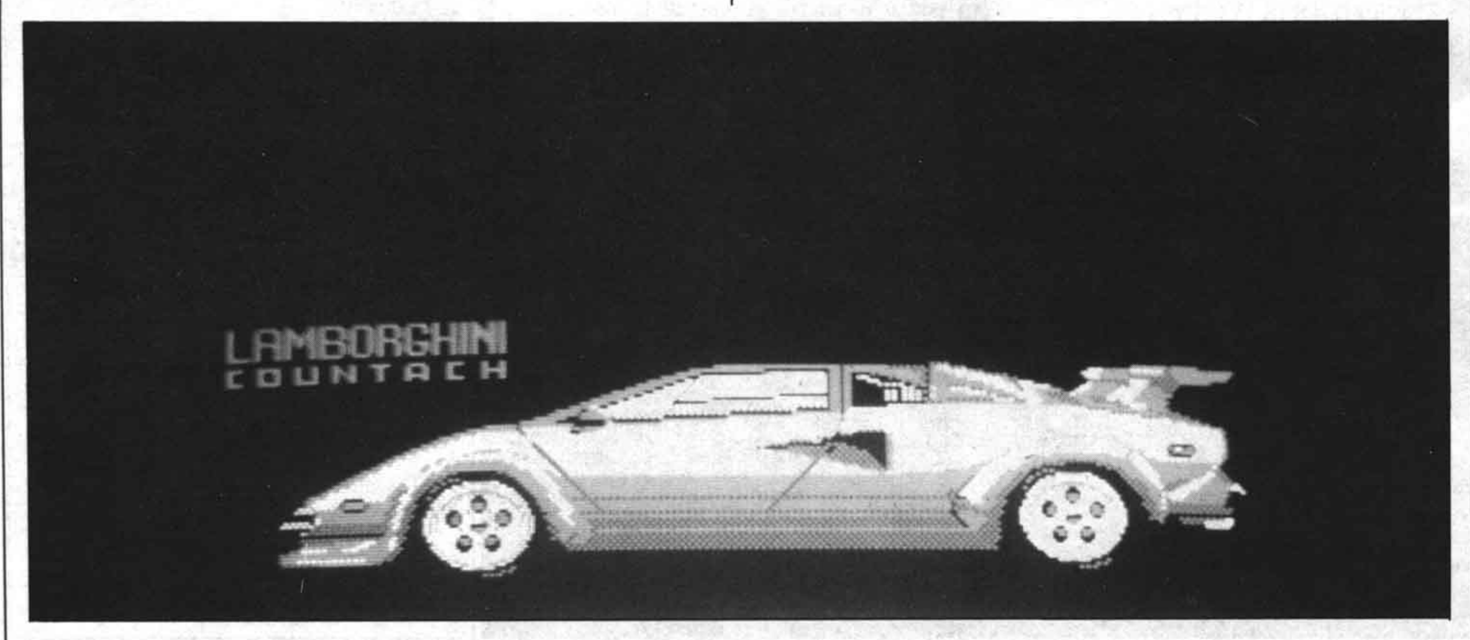
SPRITES GIGANTES

Una de las consultas que con frecuencia llegan a nuestra redacción es la referente a los sprites de tamaño mayor a 16X16. Como todos sabréis los MSX son capaces de generar sprites de 8X8 o de 16X16. Si queremos utilizar figuras móviles de tamaño mayor deberemos unir varios sprites.

Por ejemplo, para crear sprites de 32X32 habremos de crear 4 de 16X16 y utilizarlos de la siguiente forma:

```
PUT SPRITE 1,(X,Y), C,1
PUT SPRITE 2,(X+16,Y),C,2
PUT SPRITE 3,(X,Y+16),C,3
PUT SPRITE 4,(X+16,Y+16),C,4
```

Debéis, sin embargo, tener en cuenta varios detalles. El primero de ellos es que las instrucciones para colocar los diferentes sprites deben estar lo más juntas posibles. Si notáis algún parpadeo podéis eliminarlo cambiando el orden en que se colocan los sprites en la pantalla. Otros trucos pueden ser utilizar variables enteras, X% e Y% por ejemplo, para indicar las coordenadas, con lo que ganaréis en velocidad, o bien VPOKEAR directamente los valores de éstas en la VRAM, que es en definitiva el método más rápido para mover sprites.



REPROGRAMATE

SONY TIENE CANTIDAD DE PROGRAMAS

Increíbles juegos de acción, destreza, inteligencia.
Divertidos programas de dibujo y diseño.
SONY lo tiene todo para que demuestres tus habilidades de campeón con el MSX.

¿POR CUAL QUIERES EMPEZAR?



Consigue más información y aprovéchate de las ofertas y regalos del Club SONY MSX enviándonos tu nombre, dirección y ocupación, junto a una fotocopia de la garantía de tu ordenador MSX a:

Club SONY MSX Apartado de Correos 61.278 28080 MADRID

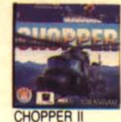

MUSIC STUDIO
Cartucho MSX1/2


GRAPHIC MASTER
Cartucho MSX1/2


HOMICIDIO EN EL ATLANTICO
Cassette MSX1/2


LOS PASAJEROS DEL VIENTO
Diskette MSX2


LAS VEGAS
Cassette MSX1/2


CHOPPER II
Diskette MSX2


GEOGRAFIA UNIVERSAL
Cassette MSX1/2



FISICA - Movimientos
Cassette MSX1/2

